昭和59年10月1日発行(毎月1回1日発行) 第3巻 第10号 通巻22号 昭和58年8月3日第三種郵便物認可 昭和58年2月22日国鉄首都特別扱承認雑誌第6700号 ISSN 0286-486X

月刊ログイン

LOGiN

パーソナルコンピュータ情報誌／Magazine for Personal Compunication October 1984

10

特集

ソフトハウス8社参加によるゲームプログラムの祭典!!

プログラムオリンピック

㊎のソフトメーカーが集まったのだ

ログイン

●SIGGRAPH '84

●ソフトの人気度をすばやくキャッチSOFTLOG

●アダルトソフトウェアコンテストグランプリ発表

●アーケード初! RPGの要素をとり入れたTHE TOWER OF DRUAGAを徹底紹介ビデオゲーム通信

フロッピィ内蔵で ホームワープロにもなる。

パソコンが機敏に、使いやすくなった。
マイクロフロッピィ内蔵。
1ドライブ143Kバイトの3.5インチフロッピィディスクドライブを内蔵しましたから、今までのようにプログラムをテープから写しかえるなどのわずらわしい操作をしなくてすみます。スイッチON、フロッピィポン、の初心者には嬉しいカンタンさ。3.5インチディスクはコンパクトで、しかも高機能です。

買ったその日からすぐ使える。
ディスクソフト5枚つき。
①日本語ワードプロセッサ(事例集つき)
②英文カナワードプロセッサ、表計算(パソカルク)、ミュージック、ユーティリティー
③④⑤コロニー・オデッセイ冒険編(小松左京先生監修によるアドベンチャー・ゲーム)

パソコンで手紙を書こう、日記をつけよう。
日本語ワープロ機能。
本体に1024文字の漢字ROMを内蔵。添付の日本語ワープロソフトでJIS第一水準の2965文字をカバーしますから、手軽に文書をつくることができます。書きあげたら、専用プリンタ(別売)で美しくプリントアウト。日記や案内状、レポート、会報をつくるなど、パソコンライフの幅がいちだんと広がります。

パソコンが歌って喋る。
音階つきボイスシンセサイザ。
好きな言葉をパソコンに喋らせることのできるボイスシンセサイザが、2オクターブの音階もマスター。歌うパソコンになりました。

色彩あざやかに15色。カラーグラフィック機能。
320×200ドットでは4色、160×200ドットでは15色の、ドット単位カラー表示ができます。お絵描きプログラムを使えば、パソコンで思いどおりのカラフルな絵が描けます。グラフや表も、見やすくあざやかです。

テレビ、ビデオ画面にパソコン画面を合成。
スーパーインポーズ機能。
インタフェースを内蔵していますから、ユニット(別売)を接続するだけで画面の合成ができます。例えば家族ビデオに日付やタイトルを入れるなど、楽しいオリジナルビデオがつくれます。

パソコンがミュージシャンになった。
ミュージックシンセサイザ。
専用LSIを内蔵したので、8オクターブ・三重和音の演奏ができます。オーディオ機器と接続することもでき、映像と音楽との合成で独創的なファンタジーの世界を演出できます。

●CPU Main μPD 780C-1(4MHz)/SubμPD8049(8MHz) ●ROM 96Kバイト ●RAM 65Kバイト ●漢字 1024字内蔵/添付ソフトによりJIS第一水準2965字対応 ●スクリーン構成40文字×20行 ●プリンタインタフェース セントロニクス社仕様準拠 ●カセットインタフェースFSK方式(600、1200ボー) ●寸法365×113×380(mm) ●重量4.5kg

NECパーソナルコンピュータ
PC-6600シリーズ
PC-6601

本体標準価格……………143,000円
12型カラーディスプレイ PC-KD201
標準価格……………59,800円
ディスプレイ置台 PC-66M75
標準価格……………5,500円
サーマルプリンタ PC-PR401
標準価格……………39,800円

家族の新しい絆を生むパソコン。PC-6600シリーズ

ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

Contents

120

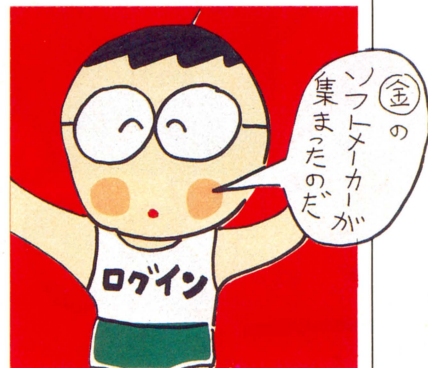
128

86

104

128

145

COVER
今月号の表紙イラストは、通称ナベゾこと渡辺和博さんの作品。本誌８月号での、パソコン界における㊎(お金持ち)と㋪(ビンボー人)についての渡辺さんの考察を再読あれ！

デザイン／本間智嗣　イラスト／渡辺和博

発行所　株式会社アスキー　〒107　東京都港区南青山5-11-5　住友南青山ビル　☎代表(03)486-7111

SOFTLOG

全国TOP

SOFTLOG INDEX

●SOFTLOG中、機種名には次の略称を使っている場合があります。

PC-6001	→PC60	FM-7	→FM7
PC-6001mkII	→PC60II	FM-8	→FM8
PC-8001	→PC80	FM-77	→FM77
PC-8001mkII	→PC80II	MZ-1500	→MZ15
PC-8801	→PC88	MZ-2200	→MZ22
PC-9801	→PC98	MZ-5500	→MZ55
PC-9801F	→PC98F	MB-S1	→S1
PC-9801E	→PC98E	IBM-5550	→IBM55

R. SAKUMA

ランク(今月)	ランク(先月)	注目度	ソフト名
1	2		マリオブラザース
2	1		ゼビウス
3	5		フラッピー
4	6		ロードランナー
5	13		ブラックオニクス
6	7		サンダー・フォース
7	10		ニュートロン
8	5		ジャン狂
9	11		デゼニランド
10	8		ハイパーオリンピック[1]、[2]
11	14		ポーラースターIII
12	9		サラダの国のトマト姫
13	16		マッピー
14	3		David's Midnight Magic
15	19		ボール・パニカー
16	—	人気急上昇	ジェルダII
17	—	注目	ユーカラJJ
18	12		タイニー・ゼビウス
19	—	注目	アルフガルド
20	—		ガンダム

(人気急上昇マーク)――人気急上昇ソフト
(注目マーク)――注目ソフト

今月の注目ソフトは、17位に初登場の"ユーカラJJ"。TOP20では珍しいワープロソフトだ。内容のわりに価格が安い、というのが人気のようだ。もうひとつの上昇株は"ブラックオニクス"だが、こちらは"読者が選ぶTOP20"で、ひと足さきにトップを取っている。やはり、ログインの読者は目が肥えていたようだ(!?)。

メーカー名	機種	価格(メディア)
ハドソン	PC60Ⅱ、PC88、FM7、X1	3,600円(T)
電波新聞社	X1	4,300円(T) 5 900円(T;ジョイスティック付き)
デービーソフト	PC60Ⅱ、PC66、PC88、PC98、FM7、FM77、X1、X1D、MZ15、MSX	4,500円(T)、4,800円(QD)、6,800円(3D、5D)、8,800円(8D)
システムソフト	PC60(32K)、PC66、PC80Ⅱ、PC88、PC98、PC98F、PC98E	4,800円(T)、6,800円(5D、5DD、8D)
BPS	PC88、PC98、PC98F	5,800円(T)、7,800円(5D、5DD)、8,800円(8D)
テクノソフト	PC88、FM7、FM77、X1、X1D、MZ15	4,800円(T、QD)、6,900円(3D、5D)
エニックス	PC-8801、X1	4,800円(T)、6,800円(5D)
ハドソン	PC60Ⅱ、PC80Ⅱ、PC88、PC98、PC98E、FM7、FM77、X1、MZ22、MZ55、S1、IBM55	4,000円(T)、6,800円(3D、5D)、9,800円(5D)、7,800円(8D)
ハドソン	PC60Ⅱ、PC88、PC98、PC98F、FM7、FM77、X1D、S1	4,800円(T)〜6,800円(3D、3.5D、5D)
コナミ	MSX	各4,800円(C)
キャリーラボ	PC88、FM7、X1、MZ22	3,800円(T)、5,800円(5D)
ハドソン	PC88、FM7、X1、X1D	4,800円(T)、6,800円(3D、5D)
電波新聞社	X1	3,500円(T)、4,500円(C)
システムソフト	PC-8801、PC-9801F	6,800円(5D、5DD)
ポニー	PC-8801	2,800円(T)
キャリーラボ	PC88、PC98、FM7、X1、MZ22	3,800(T)、5,800円(5D、5DD)
東海クリエイト	PC60Ⅱ、PC80Ⅱ、PC88、X1、MZ15	9,800円(T)、12,800円(QD)、19,800円(5D)
電波新聞社	PC-6001(32K)	3,500円(T)
アスキー	FM7/8、PC80、PC80Ⅱ、PC88、S1	1,800円(T)
バンダイ	MSX	4,800円(C)

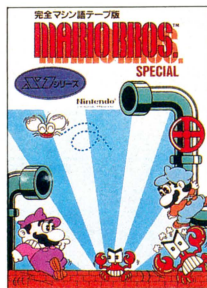
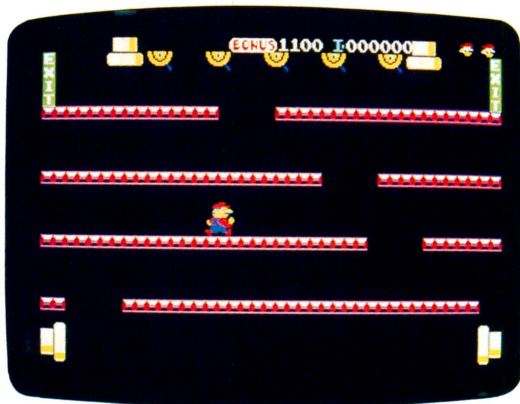
●SOFTLOG中、メディアには次の略号を使っています。

カセットテープ ―― T
3インチディスク ―― 3D
3.5インチディスク ―― 3.5D
5インチディスク ―― 5D
5インチディスク(倍トラック) ―― 5DD
8インチディスク ―― 8D
クイックディスク ―― QD
カートリッジ ―― C

〔7月末日現在〕

マリオブラザース

●アクションゲーム／PC60 II、PC88、FM7、X1

マリオとルイージ、力を合わせて第1位！

どうも最近の第1位は、ビデオゲームからの移植版が占めることが多いようだ。先月はゼビウスだったし、先々月はハイパーオリンピック。しかも、発売されるとすぐに上位に上がってくる。〝ゼビウス〞や〝ハイパーオリンピック〞など、TOP20に登場するや否やいきなり1位！　この〝マリオブラザース〞にしても、2ヵ月目にしてもう1位だ。次々と面白いソフトが出てくるのは嬉しいけれど、こんなに入れ換わりが激しいと、お小遣いがすぐになくなってしまう⁉

ゲームの目的は、最上階にある指輪を取ることだが、それぞれの面によって取り方が違うのだ。第1面は、床が流れていく〝スライディングマリオ〞。流れる床と敵キャラクターの動きのタイミングをはかり、まず最上階までたどりつく。そして天井に突き出ている5本のレバーを、すべてONにする。すると指輪が現われ、これを取れば1面目クリア。第2面は、〝トランポリンマリオ〞。床がトランポリンでできている面だ。この面では、まずトランポリン上にいる敵(カメやカニ)を下からつき上げて転ばす。次に、それを蹴っ飛ばして得点。これを繰り返して一定数の敵をやっつけると、指輪が出てきて2面目クリアだ。第3面は、〝ベルトコンベアーと鉄骨〞。2面と同様に、ベルトコンベアー上の敵もやっつけられる。この面での仕事は、床に落ちてくる$マークを集めること。一定数の$マークを集めると指輪が出てくる。4面目はボーナスステージ。そのあとは1面から4面の繰り返しだ。

それにしてもこのゲーム、お金を拾うわ、敵を倒すわと、じつに忙しい。まっ、そんなところが、忙しい現代人の感覚に合っているのかもしれない。

※画面写真はX1版

ゼビウス

●アクションゲーム／X1

無敵のはずのソルバルウ、弾薬つきたか、一歩後退

初登場で突然1位になった〝ゼビウス〞は、早くも1ランクダウン。トップの座をあけ渡してしまった。人気ビデオゲームの移植版とはいえ、対応機種がX1だけでは、1位を続けるのはキツイようだ。

このソフトにはソルバルウやアンドアジェネシスなど、オリジナルのキャラクターがすべて登場する。マップも忠実に再現され、ソルなどの隠れキャラクターも出現。どのエリアからでもプレイできる、親切な機能もついている。

だがあまりにオリジナルとソックリに作ったために、データ量が膨大になってしまった。4エリア以降は、エリアごとにデータをロードしなければならず、せっかくの緊張感が失われてしまうのだ。発売が予定されているディスク版なら、そんなことはない。BEST5を維持するためにも、早くディスク版を出して欲しいものだ。

3

フラッピー

●アクションゲーム／PC60II、PC66、PC88、PC98、FM7、FM77、XI、XID、MZ15、MSX

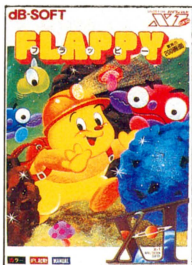
200画面と多機種移植で、昇り調子の〝フラッピー〟

〝フラッピー〟については、先月の5位の時点で「まだまだチャートを上昇しそう」と書いた。その予想どおり、なみいる常連組を押しのけて、ついにベスト3の一角に食い込んできた。

対応機種の多さが、このソフトの人気の理由のひとつだ。さきごろPC-6001mkII、PC-6601、FM-7版が新発売。なんと10機種、15種類ものソフトが出ているのだ。フラッピーの走らないパソコンはパソコンじゃない、という感じ。

各機種用とも、基本的なゲーム内容は同じで、すべて200面まである(MSX版のみ57面)。ただ、マシンごとに「FM」とか「PC」といった形の面が登場。マシンの個性を強調(?)している。

多機種移植でユーザーをつかんだフラッピー。この調子でいけば、来月はトップの座も夢じゃなさそうだ。

※画面写真はFM-7版

4

ロードランナー

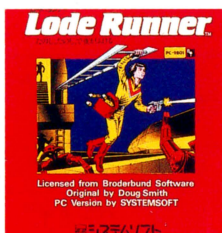
●アクションゲーム／PC60(32K)、PC66、PC80II、PC88、PC98、PC98F、PC98E

1ヵ月間の休憩でエネルギーを貯えて、4位にカムバック!

先月は6位で、そのまま下降線をたどるとばかり思っていたら、今月再び4位に上がってきた。〝ロードランナー〟は、全身の力をふりしぼって階段を駆け上がってきたに違いない。どうもご苦労さん。

今月はソフトウェアレビューでもこのソフトを取り上げているけれど、移植機種が多いだけに、各機種バージョンを見比べてみると面白い。同じシステムソフトのものにしても、PC-6001mkII版とPC-9801版とでは、同じデザインの面も全く違って見えるから不思議。

アメリカではBroderbund社が、ユーザーが作ったゲーム面を集めてスペシャル面集を出すという話もある。同じことを、システムソフトでもやってはいかがでしょう。売り上げ倍増間違いなし！　ログインからの提案です。

※画面写真はPC-9801版

ブラックオニクス

●ロールプレイングゲーム／PC88、PC98、PC98F

遂に登場！ BEST5初のロールプレイングゲーム

〝読者が選ぶTOP20〟で、ひと足さきにトップになった〝ブラックオニクス〟が、ついにBEST5の5位に入った。

日本初の本格派RPG（ロールプレイングゲーム）ということで、ログイン誌上でも、何度か取り上げているから、ご存知の読者も多いだろう。

ゲームの目的は、ウツロという町のはずれにある〝ブラックタワー〟に隠された宝石〝ブラックオニクス〟を手に入れること。プレイヤーは、5人のキャラクターでチームを組み、この冒険に挑むのだ。行く手の地下迷宮は広く、敵モンスターも数多い。それなのに基本コマンドはＡ(攻撃)、Ｒ(逃げる)、Ｔ(話す)の3つだけ。だから初心者でも、小難しい理屈なしに楽しめる。

BEST5初のRPG〝ブラックオニクス〟は、来月も生き残れるだろうか!?

※画面写真はPC-8801版

Shop Sales 20

杜の都の仙台でも、ジャン狂人気は不滅です

庄子デンキ コンピュータ・中央

ランク	ソフト名	メーカー名
1	ジャン狂	ハドソン
2	ゼビウス	電波新聞社
3	ハイパーオリンピック2	コナミ
4	マッピー	電波新聞社
5	ハイパーオリンピック1	コナミ
6	ロードランナー	システムソフト
7	David's Midnight Magic	システムソフト
8	ガンダム ルナ・ツーの戦い	バンダイ
★9	サラダの国のトマト姫	ハドソン
10	ギャラクシアン	ナムコ
11	倉庫番	シンキング・ラビット
12	デゼニランド	ハドソン
13	銀河漂流バイファム	バンダイ
14	A.E.	コンプティーク
15	マイナー2049er	コンプティーク
★16	Demon's Ring	日本ファルコム
17	パックマン	ナムコ
18	プロジェクトA	ポニー
19	ウルトラマン	バンダイ
20	サンダー・フォース	テクノソフト

★印は対馬さんの注目ソフト　〔7月分売り上げ〕

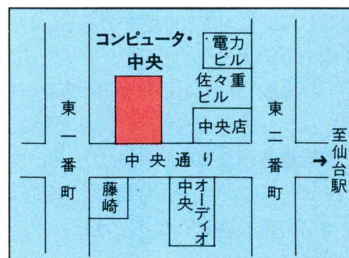
⬆「個人的には、スター・クラフトのアドベンチャー〝Quest〟が好き」と対馬さん(左)。

〝青葉城恋唄〟で有名な、杜の都・仙台。その仙台市のメインストリート、中央通りに面している仙台一の大きなマイコンショップが、庄子デンキ コンピュータ・中央だ。昨年11月、パソコン店として独立したこのお店は、1階がホビー売り場、2階がビジネス売り場、3階がワープロ教室などのイベントコーナーになっている。店内は白で統一され、非常に明るいムード。

気になるTOP20では、やはり、〝ジャン狂〟、〝ゼビウス〟の人気が圧倒的だ。「ジャン狂は移植機種の多さが、人気の一番の理由。それにアクションゲームのように飽きないし」と、売り場の対馬さん。確かに麻雀ソフトは、いつでもヒットチャートに顔を出している。また全体的には、アクションゲームがハバをきかせているが、最近アドベンチャーゲームも少しずつ売れてきたそうだ。20位までのなかに〝サラダの国のトマト姫〟、〝デゼニランド〟、〝Demon's Ring〟と、3本もアドベンチャーゲームが入っているのは珍しい。変わったところでは、〝マイナー2049er〟、〝A.E.〟などのApple IIからの移植版や、〝銀河漂流バイファム〟、〝ガンダム〟といったアニメを題材にしたMSXゲームが、ヒットチャートに名を連らねている。

店内のマシンには、終日ソフトが走っている。とくにMSXは全機種を揃え、自由に触れることができるようになっている。そのためか、「最近は、マシンを持っていないのにソフトを買って、学校帰りにウチで遊んでいくお客さんもいるんですよ」と苦笑い(対馬さん)。でもそんなお客さんにも、親切にソフト選びの相談にのってくれる。

いくらマシンに触っても怒られない、庄子デンキ コンピュータ・中央は、ナイコン少年の味方なのだ。

問い合わせ先
●〒980 仙台市一番町3-6-5
☎0222-24-5591
●営業時間10:00～18:30／年中無休

読者が選ぶ

TOP20

大きな変動もなく各ソフトが順調に得票

順位	ソフト名(メーカー)	先月までの得票数	今月までの得票数
1	ブラックオニクス(BPS)	312	427
2	ニュートロン(エニックス)	254	294
3	タイニー・ゼビウス(電波新聞社)	229	266
4	サンダー・フォース(テクノソフト)	213	255
5	惑星メフィウス(T&Eソフト)	217	230
6	アルフォス(エニックス)	203	224
7	ロードランナー(システムソフト)	153	219
8	デゼニランド(ハドソン)	128	160
9	ドア・ドア(エニックス)	144	159
10	ロードランナー(Broderbund)	132	151
11	ウィザードリィ(Sir-Tech)	124	147
12	AX-5(アスキー)	127	143
13	ジェルダ(キャリーラボ)	125	132
14	信長の野望(光栄)	107	129
15	ゼビウス(電波新聞社)	67	119
16	南青山アドベンチャー(アスキー)	80	106
17	暗黒星雲(T&Eソフト)	86	95
18	ダンジョン(光栄)	65	94
19	マッピー(ナムコ)	77	85
20	スーパーピンボール(アスキー)	75	84

50 100 150 200 250 300 350 400

投票総数=5,995 ★7月25日現在

20位以内のソフトの顔ぶれは、先月とほとんど同じ。〝ウルトラ四人麻雀〟が21位に落ち、変わって〝ダンジョン〟が18位に上がっただけだ。あとは順位に入れ換わりがあるくらい。各ソフトとも、順調に票を伸ばしている。そのなかでただひとつ頑張っているのが、1位〝ブラックオニクス〟。100票以上も票を伸ばして、3ヵ月連続第1位！人気は安定してきたようで、全国TOP20でも5位に入っている。この号が発売される頃には、第2作の呪文編も発売されているはず。こちらもかなり人気が出そうだ。

読者が選ぶTOP20もそろそろ中盤戦。今後の票の行方が気にかかる。

SOFTLOG TOP20 調査協力店リスト

●(株)紀伊國屋書店札幌店
☎011-231-2131
●九十九電機(株)札幌1号店
☎011-241-2299
●バグハウス札幌
☎011-261-5451
●ハドソン・メディア札幌
☎011-281-1151
●SYSTEM INN 宝文堂
☎011-511-9234
●庄子デンキ コンピュータ・中央
☎0222-24-5591
●(株)コム
☎03-251-1523
●ヤマギワ(株)テクニカ店
☎03-253-0121
●ラオックス コンピュータ メディア
☎03-253-1341
●Tmdシステムズ秋葉西口店
☎03-253-5755
●真光無線(株)
☎03-255-0450
●Byte Shop Koyo
☎03-255-6504
●マイコンセンターRAM
☎03-255-7846
●ADOマイコン・ブックショップ
☎03-255-9515
●マイコンショップPulse
☎03-255-9785
●第一家電C&Qあきはばら
☎03-258-4101
●マイコンショップCSK新宿西口店
☎03-342-1901
●YDKシステムセンター
☎03-342-2441
●J&P渋谷店
☎03-496-4141
●マイコン・ベース銀座
☎03-535-3381
●J&P栄電社 SAKAE NOVA店
☎052-261-9201
●カトー無線パーツ
☎052-262-6471
●九十九電機(株)名古屋店
☎052-263-1655
●パソコンショップ コムロード
☎052-263-5828
●(株)ダイツー
☎06-344-5150
●東亜エレシャック
☎06-644-1111
●J&Pテクノランド
☎06-644-1413
●パスカル高槻店
☎0726-82-7634
●システムソフト福岡
☎092-714-6254
●ベスト・マイコン福岡店
☎092-781-7131

U.S.A. TOP 20

（人気急上昇ソフトのマーク）人気急上昇ソフト
（注目ソフトのマーク）注目ソフト

ランク（今月）	ランク（先月）	注目度	ソフト名	メーカー名	機種	価格
1	1		Flight Simulator II	Sublogic	C64、AP、TRS	$49.95
2	2		Flight Simulator	Microsoft	IBM-PC	$44.95
3	7		Millionaire	Bluechip	AP、C64、IBM、AP、MAC、DEC	$59.95
4	—	人気急上昇ソフト	Seastalker	Infocom	C64、IBM、AP、AT	$39.95
5	12		Transylvania	Penguin Software	MAC、AP、C64	$39.95(MAC) $34.95(AP、C64)
6	5		Lode Runner	Broderbund	AT、C64、IBM、AP、VIC	$39.95
7	—		Ultima III	Origin Systems	AP、AT、IBM、C64	$54.95
8	8		Summer Games	Epyx	C64、AP	$40.00
9	3		Zork I	Infocom	CP/M、AP、IBM、AT、TIP、DEC	$39.95
10	6		Wizardry	Sir-Tech	IBM、AP	$34.95
11	10		Sargon III	Hayden	AP、IBM	$49.95
12	—	注目ソフト	Questron	Strategic Simulations	AP、AT	$49.95
13	4		Sorcerer	Infocom	C64、AT、IBM、AP	$49.95
14	—	注目ソフト	Star League Baseball	Gamestar	AT、C64	—
15	11		Donkey Kong	Atarisoft	AT、IBM、AP、C64	$49.95
16	15		Deadline	Infocom	IBM、AT、C64、CP/M、TIP、AP、DEC、TRS	$49.95
17	—		Kings Quest	Sierra On-Line	IBM、APc	$39.95
18	13		Sargon II	Hayden	C64、AT、AP	$34.95
19	—		Broadsides	Strategic Simulations	AP、AT	$39.95
20	9		Zaxxon	Zaxxon	AT、AP、APc	$39.95

〔Softsel 7月9日版〕

まずは読者の皆さんに、ひと言おわび申し上げよう。締め切りまでに、3位〝Millionaire〞と4位〝Seastalker〞が手に入らなかったのだ。だから止むなく、5位〝Transylvania〞を紹介することになってしまった……。

それにしても、最近、突然上位に入るソフトが増えてきた。同じソフトがずっと上位を占め続けるのも考えものだが、こう急にランク入りされるのも困りものだ。注文してるヒマもない！

今月のチャートを見ると、Apple IIc用のソフトが入っている。〝Kings Quest〞と〝Zaxxon〞の2本だ。Apple IIcはApple IIとコンパチブルだが、グラフィックの解像度が倍の560×192ドットのモードを持っている。RAM容量も大きいし、RGBのモニターも接続できる。同じ〝Zaxxon〞にしても、Apple IIと比べると画面がずっとキレイに違いない。さっそく手に入れて、SOFTLOGで近々、紹介することにしよう。

SOFTSEL特約

SOFTLOG U.S.A. TOP20は、アメリカのSoftsel社から送られてくるSOFTSEL HOT LIST RECREATION部門の上位20位を掲載している。

●表中、機種名には次のような略称を使っている場合があります。

機種名	略称
Apple II	AP
Apple IIc	APc
Macintosh	MAC
ATARI400/800	AT
IBM-PC	IBM
VIC-1001	VIC
Commodore64	C64
TI Professional Computer	TIP
DEC RAINBOW	DEC

Flight Simulator II

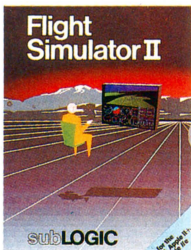
C64、AP、TRS
シミュレーション　Sublogic

〝Flight Simulator II〞はゲームのホームラン王だ!

早いもので〝Flight Simulator II〞が1位の座についてから、もう半年になる(一度だけ3位に落ちたが)。しかも先月からはMicrosoft社の〝Flight Simulator〞の人気まで引きずり上げてしまった。未だに人気が落ちそうな気配はない。

今月は初心にかえり、改めてこのソフトの特徴を紹介することにしよう。

第1にあげられるのが、リアルな操縦感覚。これこそ模擬飛行(フライト・シミュレーション)ソフトのお手本ともいう出来だ。第2に、美しい3-Dグラフィック。気象状況や時間帯も任意に変えられるため、その操縦感覚と相まって、「空を飛ぶって楽しい!」という気にさせてくれる。他にも、難しい操作を省く初心者モードや、上級者のための戦闘モードがある。初心者から上級者まで、誰でも操縦士気分を味わえるソフトなのだ。

※画面写真はAppleII版

Flight Simulator

IBM-PC
シミュレーション　Microsoft

ヒットチャートの飛行を続け、また一歩、滞空記録を更新!

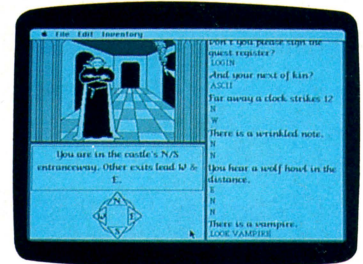
1位の〝Flight Simulator II〞の人気のおかげで、2位になったようなところもある〝Flight Simulator〞。じつは、どちらもSOFTSEL HOT LISTのなかでは長寿組ソフトのひとつだ。7月9日付で、〝Flight Simulator〞は76週目、〝Flight Simulator II〞は80週目になる。約2年間だ。

他の長寿組といえば、〝Wizardry〞や〝Zork〞シリーズ、〝Sargon II〞など。どれも、ジックリと時間をかけて遊ぶところに、共通点がありそうだ。

このソフトは、たしかに飛行機操縦の快感を味わうことができる。だがそれにしても、何故これほど長い間人気を保つことができるのだろうか。日本にもフライト・シミュレーション・ソフトはあるが、正直言って短命(!)だった。以前も書いたことがあるけれど、平均的アメリカ人は他のどの国の人よりも、飛行機好きなのに違いない。

Transylvania

MAC、AP、C64
アドベンチャー　Penguin Software

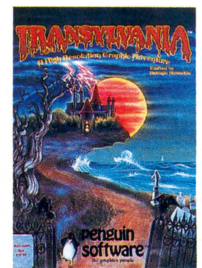
ヒットチャートに一番乗りのMacintosh用ゲームソフト

Macintoshと言えば、パーソナルユースとはいえ、ビジネス主体のコンピュータだと思っていた。ところがIBM-PCなどと同じように、このコンピュータにもゲームソフトが現われたのだから驚き。

現在TOP20内にはこのソフトの他、3位の〝Millionaire〞にもMAC版がある。

〝Transylvania〞は、AppleIIユーザーにはもうおなじみの、ドラキュラ、狼男、ほうきに乗った魔女、はてはゴブリンまで登場する怪奇(!)アドベンチャーゲーム。ドラキュラに誘拐されたサブリナ姫を救い出すのが目的だ。

MAC版は基本的にAppleII版と同じ。画面がモノクロでグラフィック表示エリアが小さいこともあるのだろうが、画面表示速度がなにしろ速い。これは気持ちいい。テキストの書体も凝っていて、否が応でも気分は盛り上がる。

※画面写真はMacintosh版

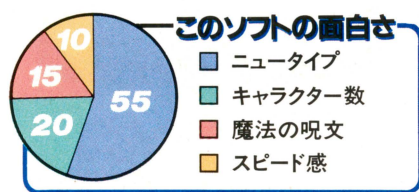
協力/パイナップル6502☎294-6502

NewSoft

今月はニュータイプの意欲作が勢揃いした。ニュータイプロールプレイング〝Dragon Slayer〞に天使試験の〝地獄の練習問題〞、冒険小説(?)〝WOOM〞など。ソフトハウスの諸氏は夏にもメゲず頑張ったよーで……われわれもマケずに遊ばなくては！

Dragon Slayer　魔法くり出し、敵なぎ倒し、王冠求めて幾千里!?

ロールプレイング　PC-8801
4,800円(T)、6,900円(5D)
日本ファルコム

このソフトの面白さ

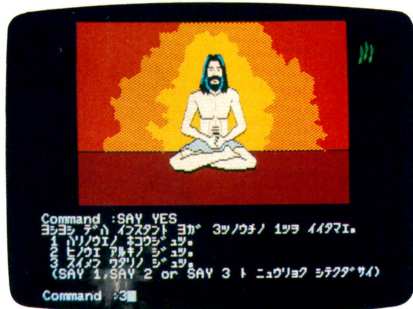
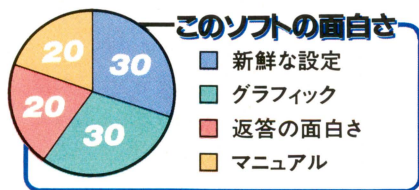
- ニュータイプ 55
- キャラクター数 20
- 魔法の呪文 15
- スピード感 10

〝Dragon Slayer〞は、パズル的な要素もあるニュータイプのロールプレイングゲームだ。舞台となる世界は、全部で10種類。これらの世界をさ迷い歩き、モンスターと戦って、ドラゴンが守る4つの王冠を探し出すのがゲームの目的だ。

プレイヤーを構成する要素は3つ。生命力、攻撃力、そして経験値だ。これらは金貨やパワーストーンを手に入れたときと、敵を倒したときに増えていく。目的を達成するには、それ以外に剣やツボなどの〝冒険者グッズ〞(?)も必要。迷路中に落ちているこれらのグッズを取りそろえて、はじめてドラゴンと戦うことができるのだ。

ところがなのである。プレイヤーは迷路の壁を押すことが出来るのだ。つまり、迷路の形を自由自在に組み変えられるわけ。だが逆に、うまく壁を動かさないと、取りにくい場所に剣や宝石などをしまい込んでしまう危険がある。パズル的なセンスも必要とされるのだ。

魔法の多さも、このゲームの特徴のひとつ。経験値によって8種類の魔法が使い分けられるゲームは、日本ではまだ珍しい。レベルが上がれば、敵を凍らせたり、時間を止めることもできるのだ。魔法、移動、攻撃などのキー入力はすこぶる簡単。強い敵に遭遇したときは逃げることもできるから、無駄な戦闘はしなくてもすむ。スピーディにゲーム進行していくのだ。

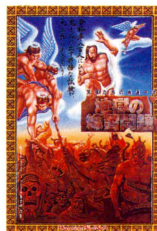
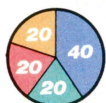
画面は4方向にスクロール。戦闘シーンが過激にリアルなのもいい。

地獄の練習問題　私は天使。地獄の果てまで清らかに、勝ちます受験戦争

アドベンチャー　FM-7/8
6,800円(5D)
ハミングバードソフト

副題が〝天使たちの共通一次〞というチョット変わったアドベンチャーゲーム。設定は、フツーの天使＝プレイヤーが上級の天使に昇格するために、地獄めぐりの実技試験を受けるというもの。清く正しく美しく、ケナゲに地獄を這いずり回るのだ。

血の池地獄、針の山、火焔台地に鏡の原。おなじみオソロシイ地獄の刑場が、ズラリと並んでいる。地獄のアチコチには、故(なき)有名人の亡者がたくさんいて、難問珍問を投げかけてくる。しかもおよそ地獄とはカンケーないはずの、ヨガの行者も出現。けっこう楽しい地獄なのだ。

ゲーム自体は難解ではない。マッピングもできるし、理不尽に死んだりすることもない。時間制限もなく、楽しく遊べる。だが、ウロウロと冒険をして出口へたどりつく、という普通のゲーム概念では上級天使試験の合格は望めない。このゲームは、コマンドの入力回数、刑場をいくつくぐり抜けたか、天使的な行動をしたか、などで試験(ゲーム)が採点される。上級天使A級、B級、C級に各々認定されるのだ。当然、不合格の場合には悲惨な地獄めぐりのやり直しだ。

とにかく素早く、効率よい道筋で、知恵を絞って全部の刑場を回ること。めざすは満点！　何度も練習(プレイ)して、ノートを取り、一番得点の高い解法を見つけることが、最大のポイントだ。

普通のソフトにはない、ちょっと冗談っぽい面白味がある。

ぽんぽこパン　タヌキと一緒に社会の勉強!?　大忙しのパン職人48才

アクション　MSX
4,800円(C)
コナミ

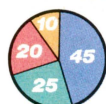
楽しさ　キャラクター　BGM　操作性

サブタイトルに〝I LOVE社会〟とあるこのソフトは、パン作りがテーマ。横スクロールタイプのコミカルなアクションゲームだ。

パン職人のジョーおじさんは、オートメーション化されたパン工場を、ひとりできりもりしている。4台の機械を使って、パンを焼き上げるのだ。ところがこの工場には、いたずらダヌキがいっぱい！　機械のスイッチをシッポでOFFにしたり、天井からぶら下がって、シッポでパンを巻き上げたり。勇敢にもオジサンに体当たりをくらわせるヤツもいる。

オジサンはOFFにされた機械のスイッチを、ジャンプしてONにし、催眠銃でタヌキを撃って蹴とばしての大騒ぎ。隣の部屋では4人の少年少女が、パンの出来上がりを待っている。4個以上のパンを作るとHey！と喜ばれるが、少ないと怒られる。ゲームデザインがうまく、思わず熱中するかわいいソフトだ。

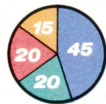
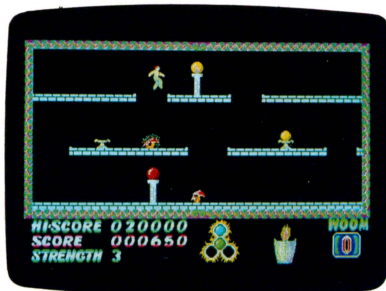
ヴォルガード　敵の襲撃切り抜けて、3機合体、可変ロボ、巨大化で強攻だ！

アクション　PC-8801
4,500円(T)、6,800円(5D)
デービーソフト

合体シーン　アニメ性　グラフィック　スピード感

3機の可変高機動戦闘機が合体し、格闘戦形態に変形したのが、合体メカ〝ヴォルガード〟だ。プレイヤーは、はじめはヴォルガードの頭部となる1機だけを操縦している。ところが、敵戦闘機ヴァプレイやエリゴスなどの攻撃を避けつつ一定時間前進すると、エネルギーが充填されて腹部になる機体が出現！　脚部の機体も登場すればお待ちかねの合体シーンだ。

一定時間が経過すれば、敵の母艦が姿を現わす。だが、ヴォルガードに変形してしまえば、敵ミサイルにいくら撃たれても大丈夫。エネルギーメータがゼロになるまでは破壊されないのだ。うまく敵母艦を撃沈すれば、1面クリア。2面以降は、強くなった敵が再度登場する。

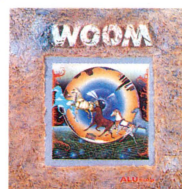
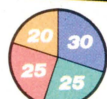
地上物からの攻撃がなく、やや緊張感に欠けるきらいはあるが、アニメのような合体シーンは見もの。やったぜ！と思わず声を出してしまう。アニメファンは必見のゲームだ。

WOOM　生物の動きを完全再現！　リアルアニメの大冒険活劇ゲーム

アクション　PC-9801/F/E
6,800円(5DD)、7,800円(8D)
システムサコム

柔らかな動き　グラフィック　独創性　感情移入性

このゲームは、たくさんの魔物が棲む世界にプレイヤーが迷い込んだという設定で始まる。ゲームの目的は、幾層もの迷路からなる〝WOOM WORLD〟から脱出すること。まさに〝インディ・ジョーンズ〟ばりの、迷路冒険型アクションゲームなのだ。

迷路の種類は、草原、氷の世界、山岳の世界など。迷路から脱け出すには、各面とも高い台の上にあるビッグクリスタルを順番に集めていけばいい。しかし、水の精やウォームボールなどの邪魔な魔物どもがプレイヤーを狙っている。走って、ジャンプして、すべてのビッグクリスタルを取れば1面クリア。次の面への入口が開かれる。

背景やキャラクターが細かく描かれていて美しい。さすが16ビット！これまでのゲームにはなかった、キャラクターのアナログ的な動きが、活劇ゲーム〝WOOM〟の一番の売りなのだ。

SWEET 88　ゼッタイ便利、驚異的に不思議なDOSが突然発生しました

ユーティリティ PC-8801/mkII
9,800円(5D)
徳間書店

20 30 25 25
□多彩な機能 □処理速度 □メモリ効率 □便利さ

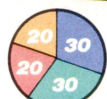
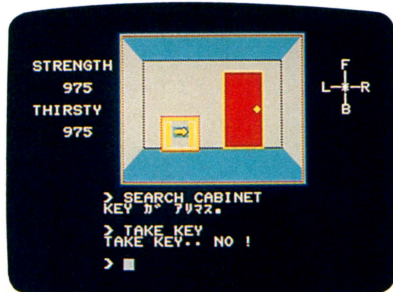
ほとんどメモリを使わず、33種もの機能を高速にこなしてしまうDOSが発売された。

〝SWEET 88〟の主な機能は、画面のセーブ、ロード、複数画面のスーパーインポーズ、テンキーの16進キー変換など。V-RAMをプリンタバッファとして使用し、メモリを広く活用する、ウレしい機能もある。

とくにスゴイのは、テープ版のプログラムのほとんどが、コマンドひとつでディスクに落とせること。しかも大変高速！　これは、〝SWEET 88〟がN88-BASICの未使用ワークエリアをほとんど使用していないからこそ、できたことだ。

もちろんDOSにはつきものの、ディスケットのフォーマット、バックアップコピー、システム・ジェネレーションなどもある。

マニュアルが不親切で、ソフトの内容をサポートしていないのが、ちょっと残念。内容はものすごく高度なのにね。

ゴーストタウン　雰囲気ホノボノ、懐かしい雰囲気の孤独な脱出作戦ね

アドベンチャー　X1
3,800円(T)
マイクロキャビン

20 30 20 30
□アイデア □シンプルさ □画面の速さ □懐かしさ

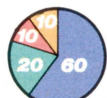
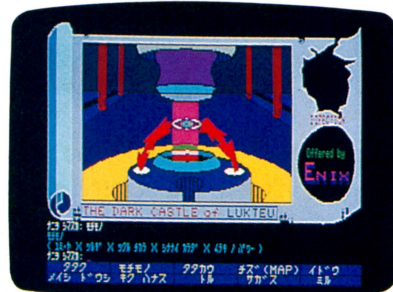
マイクロキャビン主催の〝パソコンドリーム第1回アドベンチャーコンテスト〟で、優秀アドベンチャーゲーム賞を受賞した作品。

操縦していた飛行機がエンジントラブルを起こし、荒廃した街〝ゴーストタウン〟に不時着してしまった。人っ子ひとりいないこの街から、はやく脱出しなくては……。

ゴーストタウンには何軒かの家や店がある。まず街中を調べまわり、いろんな物を集めるのだ。お目当ての家までは、車を使ってアクションゲーム感覚で移動。そして家屋に入り、脱出の手掛かりを探すのだ。

行動するたびに飢えと渇きがヒドクなるので、食糧と水も手に入れなくてはならない。しかも、ゲームの舞台はゴーストタウン。腐ったモノがあるかもしれないから、注意が必要だ。もちろん、ガソリンもどんどん減っていくから、その都度補給しなくてはダメ。

一軒ずつ家屋を探索し、物を拾っていく。――どこかしらノスタルジックな雰囲気すら漂うゲームだ。

暗黒城　ぬばたまの、闇の使徒をば倒さんと、我、広大な異世界に突撃す

アドベンチャー　FM-7/77
3,800円(T)
エニックス

10 10 20 60
□壮大な物語 □場面の多さ □キャラクター □根気

〝暗黒城〟は、全9章にわかれた、壮大なSFアドベンチャーゲームだ。

異次元の世界ミネル・バトン。ここには伝説の〝ラバルの鏡〟を壊して、新しい世界を創造し、支配者になろうとする暗黒の使徒グルーがいる。グルーはミネル・バトンの奥深く、〝暗黒城〟に隠れている。神の啓示を受けたあなたはグルーを倒し、伝説の鏡を割って新しい世界を創造しなければならない。

まず武器を探し、数々の超能力を身につけていく。冒険世界(ミネル・バトン)では、海辺、草原、島、地底世界など、異様な地形が展開し、各々の状況はまったく違う。ゲーム方法、画面表示も少しずつ違っており、孤島の中で妖怪と闘ったり、超能力開発センターの館内を探索したりするのだ。そしていよいよ暗黒城の内部へ。怪物と闘い、グルーを倒すのだ！

物語は面白い。だが、ちょっと長大すぎて、ゲーム進行に無理が感じられた。

ACTION		
クライシス・マウンテン コンプティーク	PC-8801、FM-7/8、FM-77 6,800円(3.5D、5D)	噴き出すマグマ、次々と落ちてくる岩を避け、爆弾の時限装置を解除せよ！ U.S.A. で人気のゲームが、日本のパソコンに移植された。
フリップ フロップ エニックス	FM-7 3,600円(T)	交差点の向きを変えて、モンスターにぶつからないようにデビル君を操作しろ。魔女に奪われた8本の剣を取り戻すのだ。
グッツン エニックス	X1 3,600円(T)	上手にエレベーターを利用して、モンスターに捕まらないように、フルーツを食べまくれ。無限左右スクロールのアクションゲームだ。
MIRAGE 富士音響マイコンセンターRAM	FM-7、FM-77 3,800円、4,800円(T)、 5,800円(3.5D、5D)	全12面のゼビウスタイプのスクロールゲーム。キャラクターやマップは中間色多用で美しく、スムーズにスクロールしていくのが魅力だ。
ファニーマウス 富士音響マイコンセンターRAM	FM-7、FM-77 3,800円、4,800円(T)、 5,800円(3.5D、5D)	迷路のなかの宝物を取っていく、ロードランナータイプのゲーム。面数は全部で150面。便利なエディット機能のおまけ付き。
テセウス アスキー	MSX 4,800円(C)	洞窟のなかを動きまわり、指輪と鍵を手に入れて、捕われた女の子を助け出すのだ。画面は全方向にスムーズにスクロールする。
デインジャー×4 アスキー	MSX 4,800円(C)	まるで、アニメのマクロスの〝バルキリー(ガウォーク)〟を思わせる敵キャラクターがうれしい。横スクロールのシューティングゲーム。
サーカスチャーリー コナミ	MSX 4,800円(C)	同名のビデオゲームの、MSX移植版。ライオンに乗っての〝火の輪くぐり〟、〝玉のり〟など5種類のゲームが入っている。
ボスコニアン ナムコ	MSX 4,500円(C)	ヒット・ビデオゲーム〝ボスコニアン〟のMSX移植版。キミは宇宙パトロール隊となり、宇宙海賊ボスコニアンと戦うのだ。

ADVENTURE		
Pirate Adventure スター・クラフト	PC88、PC98、PC98F、 FM7/8、FM77 7,800円(5D)、8,800円(3.5D)	「宝島」に出てくる海賊〝ロング・ジョン・シルバー〟の残した宝を捜す、痛快冒険ロマン・ハイレゾ・アドベンチャーゲーム。

SIMULATION		
将　棋 アスキー	PC-8001mkII、PC-8801 6,000円(5D)	平手、角落ち、飛車落ち自由自在。序盤戦、中盤戦、終盤戦と、専用の思考ルーチンが用意されているのが特徴だ。
名　将 日本ハード&ソフト社	FM-7 3,800円(T)、5,800円(5D)	初級・中級・上級とレベルを選べ、駒落ちも楽しめる。シリアル回線を使えば、友だちのパソコンとつないで、対局将棋もできるのだ。
3-Dゴルフシミュレーション Part2 T & Eソフト	FM-7 4,000円(T)	コース一新、表示もスピードアップが図られた3-Dゴルフシミュレーションの新バージョン。反復練習もできるプラクティス機能付き。

OTHERS		
コナミの麻雀道場 コナミ	MSX 6,000円(C)	コンピュータとサシで勝負の二人麻雀だが、内容は本格的。得点計算では、符の詳細な解説まで表示してくれるから入門者にも最適。
ゲームクリエイター 東芝EMI	MSX 4,800円(T)、5,800円(3.5D)	マップ、グラフィック、サウンドの作成、ゲーム展開や答え方などを簡単に作成できる、MSX用アドベンチャーゲーム作成ツール。

問い合わせ先

デービーソフト――☎011-251-7462
(株)日本ハード&ソフト社――☎03-232-0541
徳間書店――☎03-233-3921
(株)コンプティーク――☎03-234-8041
(有)システムサコム――☎03-251-1803
(株)富士音響マイコンセンターRAM――☎03-255-7846
コナミ(株)――☎03-262-9111
(株)エニックス――☎03-366-4251
(株)アスキー――☎03-486-7111
東芝EMI(株)――☎03-587-9145
(株)ナムコ――☎03-759-2311
(株)スター・クラフト――☎03-988-2988
日本ファルコム(株)――☎0425-27-4121
T & Eソフト――☎052-773-7770
(株)マイクロキャビン――☎0593-51-6482
ハミングバードソフト――☎06-315-0541

今月のスポットライト

レコード会社の東芝EMIがパソコンソフトに乗り出した。音楽作りのノウハウを生かして、これからどんなソフトを作ってくれるか、じつに楽しみだ。その他、今月のスポットライトは、全国TOP20ランク外の注目ソフトやFLAPPY終了認定証の話題をお届けします。

またまたレコード会社がパソコンソフトに進出
東芝EMIの TOEMILAND

大手レコード会社として有名な東芝EMI(株)が、ついにパソコンソフト業界に進出してきた。その名も〝TOEMILAND〞。ひと目見て「あっ、東芝EMIのソフトだ」とわかる、親切なブランド名(?)だ。

東芝EMIでは、システムソフトやコナミなど、外部のソフトハウスと提携してソフトの開発を進めていく予定。同時にU.S.A.の人気ソフトの移植も進めていくそうだ。年内に契約する予定のソフトは約300点。来年度は年間1000点(!)の契約を結ぶという。しかも年間売り上げ目標が10億円(!)というのだから、東芝EMIのヤル気のほどがうかがえる。一方、自社開発にも力を入れていく方針で、現在プロジェクトを組んで優秀なプログラマーを育成中だ。ソフトの自社開発にあたっては、レコード製作のノウハウを生かして、シナリオ、グラフィックなどの製作に分業制を取り入れたりする予定。また専門が音楽だけに、他社に真似できない、ゲームの展開にマッチした臨場感あふれるサウンド作りにも力を入れていくそうだ。

TOEMILANDソフトの、第1弾発売は9月1日。お絵描きツール〝エーアイジュニア〞、MSXマシンの自己診断ソフト〝ドクターセルフ〞をはじめとする5本を同時発売する。第2弾の発売は10月21日。〝五目ならべ〞、〝花札〞などのほかに、人気の〝A.E.〞のMSX移植版が登場する。11月21日に発売の第3弾では、冬休みに楽しくプレイしてもらいたいと、アクションゲーム中心に5本を発売する。以上、年内に発売されるソフトは合計14本。そのうち13本まではMSXソフト。だが来年以降、他機種、とくにパソピアシリーズのソフトも充実させていくそうだ。

一挙に14枚ものソフトを携えて登場してきたTOEMILAND。音楽畑出身の特技を生かし、ソフト業界に新たな波紋を呼び起こしそうだ。

ランナウェイ
FM-7/4,000円(T)

9月1日発売のソフトのなかで、唯一FM-7用なのが〝ランナウェイ〞だ。

19XX年、全世界的な核戦争が勃発した。核爆弾の影響はシェルターにまで及び、そのなかにいたキミは、記憶を失ったまま閉じこめられてしまったのだ。このゲームは、そんな絶望的な状況から、死力を尽くして脱出するという、壮大なアドベンチャーだ。

一方〝ゲームクリエイター〞は、アイデアさえあれば、誰にでもアドベンチャーゲームが作れる〝開発ツール〞。地図、BGMなどが、すべてメニュー方式で作成できるかしこいソフトだ。デモゲーム〝ダビデの秘宝〞も付いている。

ゲームクリエイター
MSX/4,800円(T)、5,800円(3.5D)

東芝EMIでは、ゲームクリエイターで作成したアドベンチャーゲームを大募集中。優秀作には豪華な賞品と賞金が用意されている。グランプリ(1名)には、賞金50万円と東芝ビュースター(ベータHiFi)が、優秀賞(2名)には賞金30万円と東芝VHDビデオディスクプレイヤーが、そして入選作(5名)には東芝ビュースターが贈られる。

締め切りは12月20日だから、時間は十分。自信作を作り上げ、ソフトに添付のシールをカセット(ディスク)に貼り、下記へ送っちゃおう!

宛て先:〒107 東京都港区2-2-17
東芝EMI株式会社パソコン係

発売日	タイトル	種類	価格
9月1日	エーアイジュニア	T	3,800円
	ドクターセルフ	T 3.5D	2,800円 3,800円
	オファリング	T	2,800円
10月21日	A.E.	C	5,800円
	五目ならべ	C	5,800円
	花札	C	6,800円
	フラッシュスプラッシュ	C	4,800円
11月21日	スゥーワーサム	C	6,800円
	アクゥアタック	C	5,800円
	ピンボール(仮)	C	5,800円
	将棋名人	C	5,800円
	ミュージック・エディター(仮)	C	5,800円

表中のソフトの対応機種はすべてMSX用です。

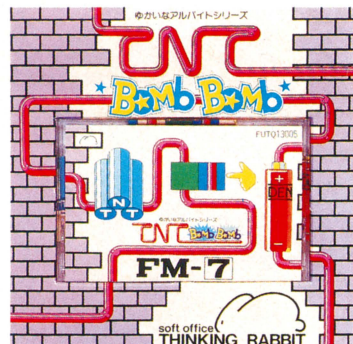
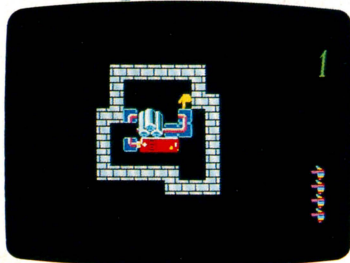
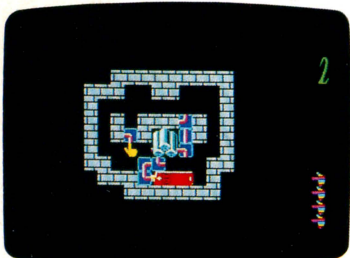
TOP20入り間近
今度のアルバイトは危険な爆弾研究所!?

TNT Bomb Bomb

ログイン7月号のNEW SOFTで紹介したシンキングラビットの〝T.N.T. Bomb Bomb〟は、今月の全国TOP20で23位。惜しくもランク外だったけれど、来月あたりランクインしそうな勢いだ。このソフトは、〝倉庫番2〟に続く〝ゆかいなアルバイトシリーズ〟の3作目、第2弾。前作同様、ユニークなコンピュータパズルだ。

画面デザインは、前作とよく似ている。同じブロック造りだが、今回は倉庫ではなく、爆弾研究所という設定。ここでは毎日、爆弾の破壊力テストが行なわれている。T.N.T.爆弾と電池をコードで接続して、爆発させるのだ。これがアルバイト君の新しい仕事。うっ、怖そーっ！　これを手でやるのは危険だから、作業はマジックハンドで行なうようになっている。だから前作とは違って、画面上にアルバイト少年の姿はない。かわりに、マジックハンドを表わす手の絵が見える。

マジックハンドでコードが描かれたブロックを動かして、爆弾と電池がうまくつながればいいのだ。各ブロックは、押すことはできても、引っぱることはできない。倉庫番と同じだ。ただし、1列に並んでいれば何個でも押すことができる。でも、「じゃあ前より簡単だぁ」と思うのは大間違い。これがえらく難しい。20面まであるのだけれど、1面目からかなり手こずる。前と違って、どのブロックでもいいから、とにかく1ヵ所に集めればいい、というわけにはいかない。コードには、横に真っすぐなもの、縦にまっすぐなもの、そしてカギ型のものが4種類。全部で6種類のコードがうまくつながるように並べなければならないのだ。1個でも置き場所を間違えると、お先真っ暗。失敗は4回まで許されるが、先の先まで読まないと、いつまで経っても仕事は終わらない。

うまく接続できると、T.N.T.爆弾は音をたてて爆発。この瞬間が気分いい。しつこいぐらいに爆発シーンが続くのだ。そして、画面上のすべての物が消滅し、次の面が現われる。ども、ご苦ろーさん！　まだそこまで行ったことはないのだが、18面以降はもっと難しくなる(らしい)。爆弾や電池が、研究所の壁の中に埋め込まれているのだ。20面すべてを解くのは、正直言って、かなりしんどい。それだけに遊びごたえは十分すぎるくらいある。なお、5面、10面、15面をクリアするとパスワードが出てくるので、次にゲームをプレイするときは、そのパスワードを入力すれば6面、11面、16面からゲームをスタートできる。FM-7、PC-8801/mkII用(テープ版、¥3,800)がある。

⬆第1面。一見、とても簡単そうに見えるがけっこう難しい。一手間違えるとオシマイ。

⬆第2面。倉庫番同様、コードの動かし方には定石(?)がありそうだ。ジックリとどうぞ！
※画面写真はPC-8801mkII版

200面クリアするともらえます
FLAPPY 終了認定証

移植機種も増え、〝FLAPPY〟は順調に売り上げを伸ばしている。今月の全国TOP20では第3位と好調だ。このソフトの売りは、〝驚異の200面〟。全面クリアするには、それなりに根気と努力と時間が必要だ。

デービーソフトでは、全200面をクリアした人に、「お勤めご苦労さん！」というわけで、右の写真のような認定証をプレゼントしてくれることになった(ただしMSX版は57面)。200面目をクリアすると出てくるキーワード(MSX版は57面目のパターン)を書いて同社に送れば、誰にでも認定書を送ってくれる。どうせゲームをやるのなら、くれるモノはもらわなきゃ損！

認定証を目指し、200面突破へ向かって、突撃開始！（期限なし）
宛て先：〒060 札幌市中央区北三条西2丁目カミヤマビルdBソフト認定証係

SOFTWARE REVIEW

このソフトの面白さは？ 問題点は？ 独自の視点で鋭く迫るソフト批評です

ルークとハン・ソロの、誌上熱評タッグマッチ

●疑似アニメ・アドベンチャー

英雄伝説サーガ

『ある日、国王の自分に対する扱いを怒った竜が、ひとりの少女を連れ去ってしまった。竜が住んでいるのは、〝北の谷〟と呼ばれる場所。それがどこにあるかは誰も知らない。ただひとつわかっているのは、川の向こう側ということだけだ。

そして、ひとりの勇士が、少女を助けるために立ちあがった。だが竜を倒すには、北の谷のどこかにあるという神聖なる武器を手に入れなければならない。森、川、岩壁、洞窟、勇士の行く手には果てしない荒野が広がっていた……』

〝英雄伝説サーガ〟は、ひと言で表現するならば、ドラゴン退治のアドベンチャーゲーム。だが、見た目も、ゲーム進行の方法も、一般的なアドベンチャーゲームとはかなり違う。随所に新しい工夫が見られる。新趣向のソフトと言えそうだ。

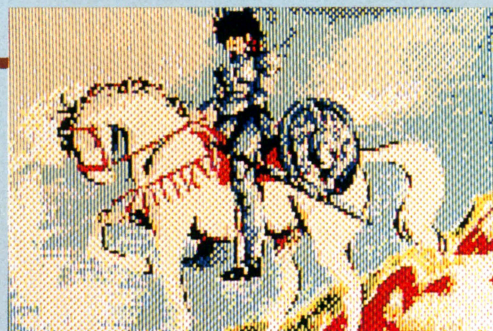
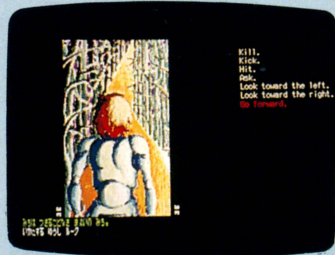
ルーク　いやあ、このゲームには手こずった。だって、他のアドベンチャーとずい分、勝手が違うんだもん。

ハン・ソロ　マニュアルによると、ロールベンチャー・コミックス、ということになるらしい。つまりだな、プレイヤーしだいで結末が変わり、そこに至る過程を楽しめるロールプレイ性、目的達成を楽しむアドベンチャー性、そして絵とストーリーとドラマを楽しむコミックス性、これらの3つの要素を持ってるというのだ。おまえ、どう思う？

ルーク　コミックスという表現が的確かどうかは別として、グラフィックにはビックリしたな。まず、なんたって表示速度が速い！　ほら、ファルコム社の〝Demon's Ring〟、あれといい勝負。さすが16ビットのPC-9801！　なんて感動したりしてね。

ハン・ソロ　しかも、ただ速いだけじゃない。画面が変わると、絵がズリズリっと右から左へ移動したりして、うまいアニメート効果を見せているのが新鮮だ。このアイデアはスゴイぜ。このソフトのシナリオを書いた人はアニメーター志望で、プログラマーがアニメファン。どうりでアニメチックなはずだよ。アニメファンによる、アニメファンのための、アニメ風ソフトだな。

ルーク　キャラクターも、いかにもアニメアニメしてる。静止画じゃつまらない、じゃあ動かそう。多くのソフトハウスはこう考えているんだろうけど、メモリ容量や処理速度の関係でそれはかなり難しい。マイクロキャビンの今回の手法は、見事その盲点をついたって感じ。結果的には静止画なんだけど、

⬆主人公の手助けをするフィンナ。

⬅画面左にグラフィック、その下にコンピュータ側の返答、右側にコマンドが表示される。

ルークのサーガ体験記

森の中に入ると狼が出現。要注意！

幸運なプレイヤーは狼に勝てるかも。

浅瀬ならば、川を渡っても安全だ。

不気味な洞窟が目の前に現われた！

お目当ての神聖なる武器が手に入った！

こんな危険な洞窟もある！

主人公が倒れゲームオーバー。

➡ドラゴンにさらわれた美少女、Linda。一刻も早く助けなくちゃ！

動きを感じるものね。

ハン・ソロ　絵を小さくしてるのも速い理由のひとつだな。ハミングバードソフトが表示時間を短くするため、グラフィックエリアを小さくとっているが、これはそんなもんじゃない。全体の約4分の1。だが小さいからって不満を感じるかというと、決してそうじゃない。この思い切りが良かった。

ルーク　絵もグラフィックエディタで描いたんじゃなくて、スケッチブックに描いた絵を写真に撮って、それをオプチカルセンサでスキャンしたんだってね。グラフィックに関してだけでも、このソフトはいろいろと新しいことをやってる。感心しちゃった。

ハン・ソロ　だが、絵の枚数が少なすぎはしないか？　道を歩いてるときは、どこまで行っても同じ絵が続く。川の絵も崖の絵も、いつも同じだ。

ルーク　でもね、意外に絵の枚数は多いんだよ。最低80枚はあるみたい。狼やドラゴンと戦ったり、妖精のFinaと話をしたりとか、1シーンのなかでいろいろなシチュエーションの絵が出てくる。ひとつのシーンをジックリ見せてくれるって感じね。

ハン・ソロ　シーンの数が少ないんだな。さてと、いつまでもグラフィックの話をしてるわけにはいかん。オレは、森の中でいつも狼に会って、殺られちまうんだ。どうしたらいい？　狼が何か変チクリンな質問をしてくるが、なんだかサッパリわからん。そのあと妖精が出て来てまた質問。それにも答えられなくて、ゲームオーバーさ。

ルーク　妖精の質問に答えてそれが正解だと、また生き返らせてくれるんだよ。僕、答を知ってるけど教えてあげないよ。へへへッ。あのね、原則的に森には入っちゃいけないみたい。それに、このゲームでは何かに出会ったら、必ず質問してみることさ。ASKコマンドを選ぶと5W1Hが表示されるじゃない。いろいろなヒントを教えてくれるよ。川だって、押し流されずに歩いて渡れる場所がある。

ハン・ソロ　なるほどね。このゲームにはほとんど人間が出てこない。初めに、Lindaの妹、Hirdaが出てきて、「勇士よ、姉さんを助けて！」と頼むだろ。そのほかには、人間ではないが、妖精のFinaが出てくるだけだものな。森とか川に質問するなんて、思いもつかなかった。何かのヒントをくれなきゃ、ゲームにならないものな。オレはこのゲームを誤解していたようだ。初め、このソフトはグラフィックだけの見かけ倒しじゃないかと思っていたよ。なんてつまらんゲームだってな。

⬆「姉を助けて！」と頼むヒルダ。

ルーク　崖も重要なヒントを教えてくれるから、お忘れなく。このソフトは画面右にコマンドを表示してくれて、そのなかのひとつをカーソルキーで選ぶだけ。簡単だからとっつきやすいよね。だけどその分、ゲームが単調になりがち。仮りに受けつけてくれる単語数が少なかったとしても、単語をタイプ入力するゲームの場合、考えながらゲームをやってるっていう充実感がある。ゲーム進行をスムーズにするには、コマンド選択式っていいと思うんだけど……。

アニメの手法を使った画面表示

1枚のグラフィックを重ね合わせながら、画面の左右にアニメートさせて次の場面に転換する。静止画に動きを感じるうまい演出法だ。このアイデアには脱帽です。

ハン・ソロ　タイプの煩わしさを避けるためだけだったら、やり方はある。選択する単語を増やせばいいのさ。それよりも問題なのはシナリオじゃないか？

ルーク　うん。シナリオ自体にヤマ場が少ないかもね。遠回りをしちゃって、目的地に着くまでにやたら時間がかかることもあるけど、それはヤマ場とは無関係だし。そうそう、このソフトの特徴だっていうロールプレイ性。これもちょい疑問。だってさあ、いずれにしたって目的は少女救出なんだしさあ。何度か遊んでみたけど、そんなに途中経過が違うとは思わなかった……。

ハン・ソロ　設定の壮大さに内容が追いつかなかったってところか。だが、これはマンネリ気味のアドベンチャーゲームへの刺激剤になることは確かだ。

評／ルーク（ログイン編集部見習い）
ハン・ソロ（ログイン編集部エディター）

●マイクロキャビン
●PC-9801(E、F)：9,800円(5D、8D)
PC-8801、FM-7：予定

The Extra Point

ルーク／タイトルも気ばって作ってある。スタッフのクレジットも入ってたりしてね。もちろんエンディング付き。こちらの方はキャスト入り。なかなかいい。でもね、ミススペルが目立つ。細かいところにまで、気を使ってほしかった。
ハン・ソロ／Linda、Hirda、Fina、3人とも可愛いッ！　オレだってそう感じるのだから、世の中のアニメ少年たちがこのキャラクターを気に入らないはずがない。キャラクター賞の資格十分だ。惜しかったのがドラゴンのキャラクター。

いよいよドラゴンと対決だ！

ドラゴンとの闘いのワンシーン。

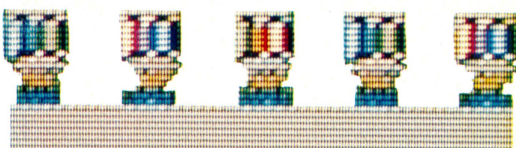
やった！　ドラゴンを倒した。

とうとうLindaにめぐり会えた。

対応によっては嫌われる。

これが本当のハッピーエンドだ。

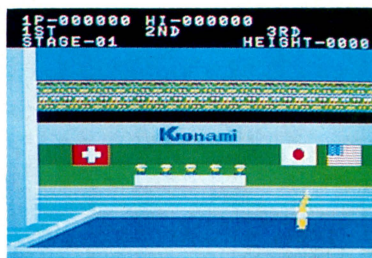
問い合わせ先：(株)マイクロキャビン ☎0593-51-6482

ビデオゲーマー・ビデ坊の移植レビュー

ハイパースポーツ[1]

●リアルタイム指先スポーツ

⬇ハイパースポーツ[1]　ダイビング、跳馬、トランポリン、鉄棒。

⬆ハイパーオリンピック[1]　100m走、走り幅跳び、ハンマー投げ、400m走。

⬆ハイパーオリンピック[2]　110mハードル、やり投げ、走り高跳び、1500m走。

●スポーツの秋、大運動会の秋、収穫の秋、天高く馬肥ゆる、ゆえに減量に気配りしなくてはならない秋がまたやってきた。CRTに向かってプログラミング中の君も、体にいい事してる？

テニスコートやグラウンドに出るのが恥ずかしければ、コナミ謹製の指先運動シリーズで遊んでみよう。最新作ハイパースポーツ[1]をプレイしながら、超過激なプロレス実況アナウンサー古館伊知郎ふうに、解説パフォーマンスを試みた。　評／雷門ビデ坊(ビデオゲーム通信)

ジャンプと同時に回転

背筋を伸ばして

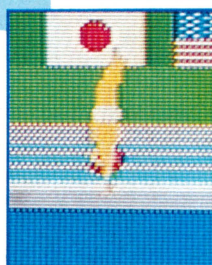
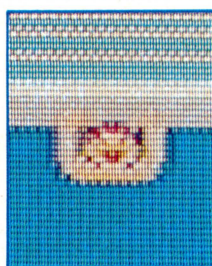
見事にクリアだ

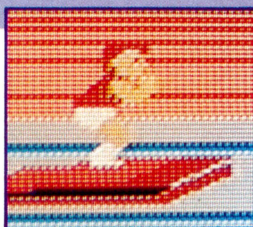
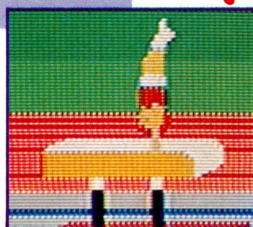
1 ダイビング

全国3千万のハイパー・ファンの皆さま今晩は。ここ、ログイン編集部特設MSXリングNTSCモニター会場では、おりからのロス五輪、夏の甲子園、社内対抗麻雀大会がらみのスポーツゲームブームが盛り上がり、自宅でできるオリンピックと呼ばれる〝ハイパー・シリーズ〟の人気が沸騰してまいりました。その最新作、ハイパースポーツ[1]のROMカートリッジを、いよいよ私、闘うビデオゲーマー、またの名を隠れキャラクター殺し(キラー)と呼ばれる雷門が、ちょうど今スロットに差し込んだところであります。

おーっと、第1面からいきなり荒々しいダイビング競技だ。スペースバー、またはジョイスティックのショットボタン、または専用入力装置ハイパーショットのJUMPボタンを押して、画面上のキャラクターに反動をつけています。３回跳びしたかと思うと、プレイヤー・キャラクターが飛び込んだ。すかさず、右方向のカーソルキー、またはジョイスティックの右方向、またはハイパーショットのROLLボタンで回転を加え、再びJUMPボタンを押して着水した！　水面から上半身を出して、手を振っている。

やった！

2 跳馬

見事であります。華麗な着水であります。観客たちも２パターンの書き換えによる拍手と声援を、プレイヤー・キャラクターに送っております。さて波乱含みのMSXシリーズ、第２戦、いや第２面は、どうやら舞台を跳馬に移したようであります。

おおおっと、いつの間にかプレイヤー・キャラクターが、跳馬の上に立って、しきりに頭をかいて照れている。反則負けならぬ、ファウルを宣告された模様であります。３回の試技のうち１回を無駄にした事実は、スプライトを何枚重ねても埋めきれない空虚な感情を私に与えました。しかし、くじけてはいけない。もう一度、プレイだ。JUMPボタンを押してスタート。再びJUMPで踏み切り、馬上でもう一度、倒立の姿勢からJUMPして、そのままスペースフライング・タイガードロップの変形とも取れるなんでもない前方回転を、ROLLボタンをひたすら叩くことによって実現した。あとは着地であります。着地の姿勢が勝敗の分け目だ。あーっ、２本足できれいに立った。

大きく踏み切り

台上で倒立

ぴったり着地

3 トランポリン

クオリファイです。見事に規定点以上をあげました。プレイヤー・キャラクターは立派に3面目への出場権を手に入れたことになります。

おおおおっと、3面目を見た私は、夢なら覚めてくれとばかりにホッペタをつねってしまいました。トランポリンだ、これは紛れもないトランポリンだ。近代競技のみそっかす、〝跳ねる暇つぶし〟と呼ばれるトランポリンが、今、私の目の前に立ちはだかっております。「俺の上で跳びはねてみろ！」と、しきりに無言の挑発を繰り返している白い布が、まるで金網デスマッチのリングのように見えるのは、興奮する私だけの幻覚でしょうか。しかし、ここまで来たらあと1面、不退転の意志を固めた私は、プレイヤー・キャラクターを送り込みます。

ぐーんと高く

力強くジャンプ

ルールは人を食ったように、簡単でした。JUMPボタンでタイミングをとって、ROLLボタンでひたすら回転する、ただそれだけの、ストイックでアルカイックな、禅問答や懐石料理を思わせる神秘的でシンプルな美であります。しかし、思ったよりもはるかに難しい。頭から落ちては減点されるのです。

過激な入力専用装置ハイパーショット。写真は金属ボディのJE-502、4,800円です。

4 鉄棒

3面で苦戦をしいられた私は、いよいよ前人未踏の第4面にたどりつきました。**おおおおおっと、**4面は鉄棒だ。機械体操の帝王と呼ばれる鉄棒を前に、三半規管の弱い私は思わずたじろいだ。しかも、逆上がりならまだしも、鉄棒競技のストロングスタイルと呼ばれる大車輪が規定演技なのであります。

JUMPボタンで大車輪がスタートし、加速がついたところで再びJUMPボタンを押して空中へ、滞空中にROLLボタンをひたすら叩いて回転、そして着地。言うまでもなく、全ては2度目のJUMPボタンを押すタイミングにかかっているのです。ゆえに、プレイヤーには、ミル・マスカラスによる一撃必殺ブランチャーなみの反射神経と集中力が必要とされるのであります。ゆえに、私は、さっきからずっとマットに激突しているのであります。放送時間ならぬ残り字数も、少なくなってまいりました。次週も果たして、移植ソフトの比較批評、構造解析、事実無根の白熱実況中継をお送りできるでしょうか？　それでは皆様、さようなら。

勢いをつけて

手を離し

空中回転

結論　日本は今後、指先スポーツに力を入れるべきである

ハイパーオリンピック①②と、ハイパースポーツ①について、結論めいたことを言わせてもらえば、日本はなぜ、来たるべきニューメディア時代の電子五輪に向けて、競技の普及と選手の養成に力を入れないのか、という事に尽きるだろう。この3本のソフトは、遅かれ早かれ開催されるであろう、パソコンとキーボードを使った、指先スポーツ選手権の正式種目として採用される可能性が大きいはずだ。日本が世界のひのき舞台で再び日の丸の猛攻勢をかけるためには、4年後のソウル五輪にターゲットを絞っていてはダメだ。もっとマクロな視点から、10年後、20年後のことを考えて地味な努力を積み重ねるべきである。と考えるのは、私だけであろうか？

●コナミ
●MSX：4,800円（C）

The Extra Point
ハイパースポーツ①は、ボタンを叩く回数よりも、叩くタイミング重視のゲームデザインになっている。その理由は、器具による不正行為の防止にある。指先アマチュアスポーツ振興会・特別奨励賞をさしあげたい。

問い合わせ先：コナミ㈱　☎03-262-9111

羊と栄ちゃんの、こっちが面白い移植対談

ロードランナー Lode Runner

●汎用アクションゲーム

鉱脈を走り、全金塊を集めると１面クリア。敵が前から来たら、レーザードリルで床に穴を掘り、敵を埋めて頭の上を走り抜けたり、穴から下に飛び降りたり。走って、階段を駆け上がって、ロープを伝って、穴を掘ってと、大忙しのゲームだ。

しかも、全部で150面！ パズル的思考力を働かせないと、クリアできない面も多い。ときには、敵の力を借りることも必要になってくる。おまけに、自分でゲームをデザインできるエディット機能付き。

こんな至れり尽くせりの〝ロードランナー〟を作ったのは、AppleⅡのアクションゲームソフトでは定評のある米国ブローダーバンド社。オリジナルのAppleⅡ版は、またたく間に大人気を得た。当然、多くのパソコンに移植され、Broderbund社は、またしても大儲け。ダグ・カールストン社長は、今でも笑いが止まらないらしい。

今泉羊(以下Ⓘと略) 本誌 ULTRA BOXでおなじみの今泉です。今日はULTRA BOX以外のページで初めて声がかかったんで、張り切ってます。僕はアップルを持ってるんで、アップルユーザー代表としてロードランナーのことをしゃべるというわけです。

⬆PC-9801版。エディットモードには、画面のカラーを変えられるパレット機能も付いている。

●システムソフト
●PC-6001(32K)：4,800円(T)
PC-6001mkII/6601/8001(mkII)/9801(E、F)：6,800円(3.5D、5D、8D)

※画面写真はPC-9801版

宮森栄一(以下Ⓜと略) 僕はPC-8801ユーザー代表。一番得意なのはシミュレーションゲームだけど、ロードランナーも、もちろん好きです。

Ⓘ さてと、始めましょー。僕が初めてロードランナーをやったのは、去年の夏だったかな。なにしろ150面っていうんで驚いた。しかもエディット機能付きでしょ。未だに飽きない。

Ⓜ 僕は今年になってからだね。その前から話は聞いていたけれど、アップルのゲームじゃ、オレには関係ない。ところが、システムソフトからPC-8801移植版が出たのを知って、早速、買ってしまった。やっぱり、アップルのゲームって気になってたんだよね。

Ⓘ 「あのアップルゲームが自分のコンピュータでも走る！」って感じ？

Ⓜ そうだね。じつは、はじめのうちはそんなに面白いとは思わなかった。いくら先の面に行っても、画面のデザインが変わるだけだろう。白いチョコマカしたキャラクターと青いブロック。変わりばえのしないゲームだなあって。ところが、です。ゲームをやっていくうちに、奥の深さがわかってきた。先に進むにつれて、新しいテクニックが必要になってくる。指先の敏捷性だけではクリアできないのもいい。これは、大人のゲームだね。画期的だと思ったのは、破壊行為が伴わないことだ。一般的にアクションゲームというと、敵をやっつけて得点する。このゲームはそうじゃない。

Ⓘ ふうーん。たしかにそれも特徴のひとつだけど、アップルには前からそんなタイプのゲームがあったから、僕は特別感じなかった。

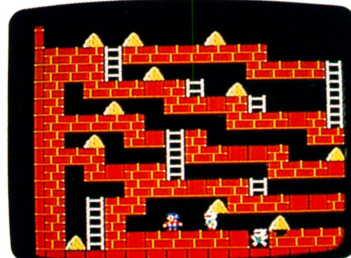
Ⓜ 今日の対談に備えて、昨日の晩、ガールフレンドとこのゲームをやってたんだけど、彼女がこれほどノッたゲームも珍しい。女の子に好かれるっていうのも重要なポイントだ。

⬆大サービスで、175面まであるSMC-777版。主人公の色がグリーンなのが、他と違っている。

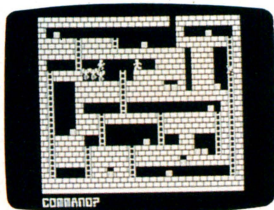
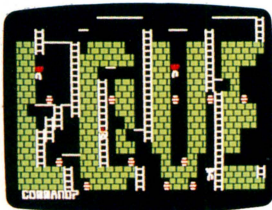
●SONY
●SMC-777：6,000円(3.5D)

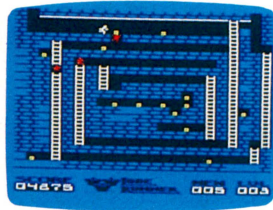
Ⓘ 僕はずっとひとりでやってた……。このゲーム以降、日本のゲームソフトに面数の多さを強調するものが増えてきたように思うけど、どう？ なかには〝驚異の200面〟なんていうのもある。多ければいいというもんじゃないと思うけどね。そんな表面的なことにばかり目を向けないでほしい。

Ⓜ ところで、このソフトは数社が移植をやってる。アップルユーザーから見てどう思う？

Ⓘ パソコンじゃないけれど、ハドソンが作った任天堂ファミリーコンピュータ用のやつが新鮮で良かった。50面まであって、基本的な画面デザインは同じなんだけど、キャラクターが全く

⬆これがロードランナー!? 任天堂ファミリーコンピュータ版は、しっかり自己主張の移植版。

●ハドソン
●任天堂ファミリーコンピュータ：4,500円(C)

問い合わせ先：㈱システムソフト ☎092-714-6236 ソニー㈱お客様ご相談センター ☎03-448-3311 ハドソン東京 ☎03-234-4996

⬆PC-6001mkII版。グッとPC-6001mkIIらしいロードランナーだ。

⬆PC-8001mkII版。グラフィックはAppleIIより大マカだが面白さは同じ。

⬆PC-8801版。パレット機能で敵の下半身を透明にしてみるのも面白い。

⬆VIC-1001版。カートリッジで24面。エディット機能付き。

違う。マリオブラザースのキャラクターを使ってるみたいね。ロープを伝っていく姿が、とてもヒョーキンで好きだな。解像度の関係で、ひとつのゲーム面が2つに分割されてるよね。だから主人公の動きに合わせて、画面がスクロールするわけだけど、これがちょっと問題。主人公キャラクターが左端とか右端まで行かないと、スクロールしてくれない。今のままだと、突然出てくる敵を避けられないよ。

Ⓜ 移植組中、こいつが一番異色。

Ⓘ そう。移植モノでありながら、しっかり自己主張している。好きだな。他のバージョンは、どれもオリジナルに忠実すぎる気がする。極端なことを言えば、新しいゲームを作るくらいの気持ちを持ってほしい。ほら、アイレムのビデオゲーム版があるでしょ。あれなんか、状況設定まで変わってしまってる。でもやっぱりロードランナー。

Ⓜ それはアップルユーザーの横暴だ！僕ら国産パソコンのユーザーは、アップルのゲームを自分のマシンで遊びたいんだ。原作そのままの形でね。変な脚色はしてほしくない。ビデオゲームの場合はわかるよ。オリジナルのままじゃ地味すぎて、他のゲームの陰に隠れてしまう。見せる工夫も必要だからな。

⬆Commodore64用カートリッジ版。17面まで。エディット機能付き。

Ⓘ なるほど。そうかもしれない。それにしても、何らかの新しい工夫は移植版にもほしいよ。ソニー版は、その点ではいい線いってる。アレ、なんと175面まであるんだ。アップル版にはない面も、たくさんある。

Ⓜ ファンサービスってとこだ。移植版というのはオリジナル版の後に出るのだから、その分オマケが欲しいっていう気はするな。そういう意味で、PC-8801版は少々物足りないことは認めよう。オリジナル面も少ないし。だけど弁解するわけじゃないが、PC版は移植版のなかで最も早い時期に発売された、移植版ロードランナーのパイオニアだ。その功績は認めてあげたい。

Ⓘ それにしてもBroderbund社は、いろいろな会社と移植契約を結んだもんだ。商売のヤリ方がうまいよ。もしかすると、ロイヤリティがあまり高くないのかもしれないね。MSX版は出ないのかなあ。

Ⓜ あるよ。よく似たゲームが。あれなんか正式に契約を結べばいいと思う。そうすりゃ「これはオリジナルだぞ！」って、変な片意地はることない。

Ⓘ まっ、真似されるのは、人気ゲームの宿命かもしれないな。

評／今泉羊(AppleIIユーザー)
宮森栄一(PC-8801ユーザー)

LODE RUNNERのいろいろ

●**Broderbund**
AppleII、Commodore64、VIC-1001、ATARI-400／800／XL、IBM-PCと、アメリカの人気パソコンならどれでも走る。なお、VIC-1001はカートリッジのみ、Commodore64はカートリッジとディスク版の両方がある。カートリッジ版は、VIC-1001が24面、Commodore64が17面。

●**システムソフト**
PC-8001を除くすべてのPCシリーズ用がある。PC-6001(32K)版だけがテープ版。10面ごとに面データをロードし、全部で150面ある。

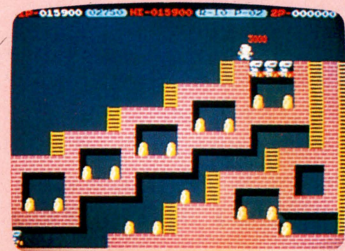
●**ソニー**
SMC-777シリーズ用。175面まである。

●**ハドソン**
任天堂ファミリーコンピュータ用。キーボードがあれば、エディット面のロード、セーブもできる。

●**日本ソフトプロ**
FM-7、X1にテープ版、ディスク版を発売予定。

⬆本家AppleII版。「これが一番面白い」と思うのはアップルユーザーのひいき目でしょうか？

●Broderbund
●AppleII、IBM-PC、Comodore64、ATARI400／800／XL、VIC-1001
※画面写真はAppleII版

ゲームセンターでも遊べます

ビデオゲームがパソコンに移植されることはよくあるが、その逆は今まで例がなかった。ロードランナーは、そんな大快挙をやってのけた。ビデオゲームに移植したのは、ビデオゲームメーカーのアイレム(株)。面数は全部で24。キャラクターは大きく変わり、敵は3面ごとに変化する。見えない落とし穴がなくなるなど、基本デザインに多少の変更もあった。日頃パソコンで鍛えた腕が、ゲームセンターでどの位発揮できるか!? とにかくファン必見のゲームだ。

The Extra Point

今泉／日本のソフトハウスの皆さん、逆にAppleIIやATARIに移植されるようなソフトを早く作ってください。
宮森／いろいろなパソコンのユーザーと、共通のゲームについて話ができるのは楽しいものだ。移植バンザイ！

※ Broderbund社製品の問い合わせは、パイナップル6502 ☎03-294-6502

批評の志士、ソージ君参上！

妖怪探偵 ちまちま

※画面写真はSMC-777版

●不良妖怪撲滅アクションゲーム

〝妖怪探偵ちまちま〟は、ボーステック主催の第1回プログラムコンテストの最優秀賞受賞作品。西洋の妖精、モンスターを描いたゲームは数々あれど、日本の妖怪に本格的に取り組んだのは、このソフトが初めて。しかも「ゲゲゲの鬼太郎」以降、なじみの少ない日本の妖怪に親しみやすい(？)アクションゲーム仕立てになっている。

悪い妖怪に連れ去られた女の子、小百合ちゃんから救出を願う手紙が届けられた。すわ！　妖怪探偵出動だ。ところが〝ちまちま〟が使える術は妖怪殺しの火の玉だけ。なにしろ、敵に触れられただけで死んでしまうほど軟弱な体質なのだ。情けない。でも、依頼人の頼みを断わったとあっては妖怪探偵の名がすたる。意を決して、おっかなビックリ、妖怪の住むという墓場へ出向く〝ちまちま〟でありましたが……。

⬇〝西洋の妖怪編〟の画面。日本編にくらべて、閑散としてうらさびしい感じがする。

⬅〝日本の妖怪編〟のゲーム画面。のっぺらぼうが集まってきた！ちまちまの大ピンチだ。

このソフトのパッケージを見た瞬間、思わず「やった！」と叫んでしまった。これこそ、おいらが待ち望んでいた、そしてもっとも得意とする〝妖怪〟が主役のゲームなのだ。これまでのアドベンチャーゲーム、RPG（ロールプレイングゲーム）で妖怪が登場するのは、中世の西洋を舞台にしたファンタジーもののなかだけだった。しかも、そこに登場するのは、愛くるしい日本の妖怪とは比べものにならない、グロテスクな〝モンスター〟ばかりだった。それらのゲームに出会って以来、編集部の〝妖怪小豆洗い〟と呼ばれるオイラは、今日のこの日まで堪え難きを堪え、忍び難きを忍んできた。そしてやっと、CRTモニターに、日本の妖怪の勇姿が映し出される日がやってきたのだ！

期待と興奮に身を震わせ、マシンにディスクをセットする。日本版、西洋版のどちらか一方を選択するシステムも、迷わず日本を選択だ。現われた画面には小百合ちゃんからの手紙が。内容は「妖怪に捕まった。助けに来て！」というもの。これを読んだおいらは、帝を苦しめる〝ぬえ〟退治を言いつかった源頼政か、羅生門の鬼退治に出かけていく渡辺綱の心境だ。勇んでスペースバーを押すと、タイトル画面のご登場。怪し気な雰囲気をうまく表現した「ゲゲゲ」的な絵柄が、気をそそる。

ゲーム画面に切り換わって、初めてこのソフトがアクションゲームだと気がついた（マニュアルも読んでない！）。それほど設定やタイトル画面がオドロオドロしいのだ。

ゲームのルールはいたって簡単。〝ちまちま〟を敵の妖怪たちにブツからないように動かしながら、遠隔誘導の〝火の玉〟を敵に当てるか、爆発に巻き込んで殺せばいいのだ。ところが、火の玉の操作が実に厄介。火の玉を動かしていく方向に、〝ちまちま〟が一緒に歩いていってしまうのだ。移動速度はそれぞれ違う（火の玉の方が数倍速い）のだが、右目で火の玉の照準、左目で〝ちまちま〟の逃げ道を絶えず見ていなければならない。しかも、SMC-777のカーソルキーじゃ思ったとおりに動かせやしない。おかげで、何度のっぺらぼうの餌食になったことか。画面上に現われる敵妖怪は数匹だけだが、いくらやっつけても、あとからあとから湧いてくる。さすがに日本の妖怪は西洋と違ってしつこい。それでも、20匹ぐらいをやっつけると1面クリア。2面以降は登場する妖怪の数が増え、種類も変わる。そして、9ヵ所の墓場（面）を抜けると、やっと小百合ちゃんとご対面。その後、ゲームは1面からの繰り返しに戻る。

プレイを終えての感想は、ひと言、「惜しい！」。せっかくの「ゲゲゲ」的タイトルや「ヒュードロ」的キャラクターの良さが、〝迷路内アクション〟という常識的ゲーム展開によって相殺されてしまっているのだ。まるで、大映映画

⬇ぼくらのアイドル・小百合ちゃんが、妖怪たちに捕まった。一刻も早く助けに行かなくては！

の"妖怪大戦争"や"東海道お化け道中"のように。つまり、"妖怪大戦争"にしろ"妖怪探偵ちまちま"にしろ「妖怪はただ登場しているだけ」で終わってしまっているのだ。言いかえれば、妖怪を怪獣やロボット、あるいは宇宙人に変えてもゲームが成り立つ、ごくありふれた展開になっているということだ。アクションゲームとしては、十分楽しめるレベルのものなのに残念。

そもそも日本の妖怪の"味"というものは、表面的な恐ろしさよりも登場するときの舞台設定の良さにあるのだ。そう、生あたたかい風に「ヒュードロ」だ。いや、実に味わい深い。それでいて、つかみどころがない。西洋の妖怪のように、恐ろしい姿をグラフィックにすれば済むというものではないわけ。ところで、日本は妖怪の本場。世界中の妖怪、有名なもので数万種類のうち、日本だけで数千種類を占めているのだ。妖怪は恐怖体験や信仰から生まれるものが多いため、家にも木にも沼にも、何にでも神が宿っていると考える、八百万(やおよろず)信仰が根づいている日本に、数多くの妖怪が住んでいるのも不思議ではない。

数だけでなく、性格もかなり異なる。日本の妖怪は、ドラキュラや狼男のように、のべつまくなしに人を殺したりしない。天井から急にブラ下がってくる"天井さがり"や「うわん!」とひと声驚かして消えてしまう"うわん"のような、イタズラ好きなヤツばかりだ。人にとりついて殺すのは、ほとんどが恨みを抱いた幽霊のたぐい。なかには、お金をくれる"金霊(かねだま)"などの善良な妖怪もいるのだ。これら日本の妖怪たちは、人の生活を絶えず見ているので、人里離れた山中や墓場などに出かけなくても現われる。妖怪の出ることが多かった江戸時代を思い起こしてみよう。イナセな若い衆は、イキな着流し、博多の角帯キリリと締めて、本所の堀の釣り帰り。一天にわかにかき曇り、どこからともなく鐘の音がゴーン……。ぶるっと寒気がして振り返ると、のっぺらぼうの白い顔が……。別にのっぺらぼうが何をするわけでもないのだが、この雰囲気がすでに"妖怪してる"のだ。どうだ西洋人にゃわからないだろう。もう「わび・さび」の世界だね。まっ、このように日本の妖怪は世界でも珍しい種類のもの。"ちまちま"の作者・アレックスブロス氏(変名)は、この点を理解していて「ちまちまはRPGやアドベンチャーにするつもりだった」ということだから、よりマニアックで日本的になる(と嬉しい)次回作が待ち遠しい。

評/新井創士(妖怪変化研究家)

⬆ずらり揃った西洋の妖怪たち。やはりグロテスクで情緒に欠ける。

百鬼夜行

●ボーステック
●SMC-777:6,800円(3.5D)
PC-8801(mkII):4,800円(T)6,800円(5D)

The Extra Point
キャラクターに"日本の妖怪"を採用した点が目新しい。プレイヤー・キャラクターとその武器(火の玉)が連動する、というアイデアもいい。ただ、どの敵も動きが同じで、妖怪ごとの性格づけがされていないのが残念。

問い合わせ先:ボーステック(株) ☎03-801-2301

徳永としみの、ソフト体験告白手記

無人島脱出

●孤島内森林浴アドベンチャーゲーム

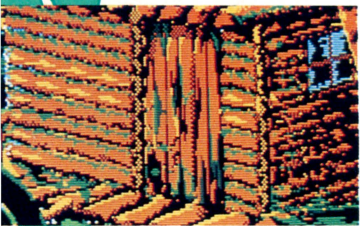
←正価は相当高かったと思われるヨットもボロボロ、情けない。マストもへし折れている。これは脱出用ではありません。

孤独が好きっ

ヨットで太平洋に出たものの、嵐に見舞われ、ある岩場に漂着した、という設定のアドベンチャーゲーム。岩場の近くの無人島になんとか上陸し、日本本土へ帰り着く手だてを考えなければならない。無人島はジャングルだらけ。そのなかに沼、川、洞窟などがあり、野性の動物も出現する。絶海の孤島を探険するのだ。

今月、私は健康のため、このソフトで森林浴を体験することに決めた。本当は現実の奥多摩地方へ出かけるなどすべきなのだが、体力に自信がない。インディ・ジョーンズみたいにウジ虫を踏みつけて、ジャングルのなかをのし歩く勇気もない。だからソフトで実験してみたい。〝ホイホイ森林浴術〟だ。

このゲームは、ぜひ「僕は孤独が大好きだ」という人にプレイしてほしい。

ゲーム全篇、うっそうとしたジャングルの画面。ソレが少しずつ変化する。切なく孤独なゲーム世界。島の内部へ入れば入るほど、淋しくなってくる。私はあまりの寂りょう感に快感(カイカン)さえ感じてしまった。こんな体験は初めて。

←丸太小屋が現われるのは、ちょっとご都合主義。でも、この小屋があるから助かる、という簡単なゲームではない。

でも、決して内容が味けないというわけではない。グラフィック画面に、孤絶しているという厳しい状況がうまく表現されているのがその理由だ。

この無人島では、沼もジャングルに囲まれ、ピラニアのいる川もジャングルに囲まれ、滝もジャングルの中にドドッと流れこんでいる。どこへ行ってもジャングルだらけ。

で、このソフトには森林浴で散策するのにピッタリの設定が用意してある。なぜか落ちている物が多くて、大部分は脱出ゲームに必要ナシ。島は案外広いから、脱出目指してガンバラなくても結構楽しめる。

だから脱出する場合は、ずいぶん難しいゲームだ。持ち物制限はあるし、喉も渇く。しかも土を掘るのはナイフを持っていないと不可能だったりと、行動に規制がある。これは少々理不尽な設定だけど、仕方ない。脱出一歩手前の地点でやり直すときなど、大変苦労するわけだ。まあ、無事脱出したときの喜びは大きいのだろう。

さて、森林浴的に遊ぶ場合は、しみじみと「本当に森の中って孤独だね」と大自然を満喫。国土地理員の調査員とか、前人未踏の地を行く探険家になりきって、マッピングしながら自然をかみしめる。静寂な世界は気持ちイイ。

BGMはブライアン・イーノ先生のアンビエントシリーズや、小鳥のさえずり声、川の流れる音などが入っている環境音楽モノで決まり。

私は編集部で「バーカ」などと言われてよくイジメられる。そんなとき、この無人島は、唯一の友だちだった。ただし探険をしすぎると怖くなるのでよくない。〝ホイホイ森林浴術〟は、このソフトでは絶対に成功する。だが、やりすぎると無常感を知ってしまったり、本当の人間嫌いになる恐れは十分にある。

精神力の強い人ならば、俗世を忘れ、ゲームの中に精神を没入させるといい。

私はこの自然と同一化して、ハーレー・クリシュナのように悟ることもできたのだ。現在、流行中の気宇壮大なシナリオのＳＦアドベンチャーゲームたちが、宇宙の片隅のケシ粒になってしまった。人間は欲望を持ちすぎるからイケナイ。目的など持って強欲に冒険するのはおかしい。もっと自由にソフトの世界を体験するべきだ。というふうに、思想も清浄になってきた。

今回の森林浴体験は、ゲームの遊び方としては邪道かもしれない。だけど〝突然なぜか無人島にきた〟という素朴で自由度の高い設定のこのソフトだからできたこと。リアルなグラフィック画面と親切な返答があったからこそだ。まじめに脱出するのも面白いかもね。

今月は、遊び方の変態例でした。

評／徳永としみ(編集アシスタント)

●SONY

●SMC-70/777:5,800円(3.5D)

The Extra Point 島のマップを添付した〝森林浴用無人島ソフト〟を、この美しいグラフィック技術で開発してほしい。途中に温泉や渓谷、キャンプ場など配置してコースも作る。環境ソフトという新しいジャンルに期待してます。

問い合わせ先 ソニー(株)お客様ご相談センター ☎03-448-3311

お茶の水博士の、鉄腕不思議ソフト

異次元からの脱出

●B級怪奇映画的アドベンチャー

超高速描画を誇るオリジナルDOSを使用したアドベンチャーゲーム〝Demon's Ring″を発売し、勢いに乗る日本ファルコム。そのファルコムといえば、本誌7月号で紹介した心霊現象研究家の宮本恒之氏など、不気味方面に詳しい人たちが多いオカルト・ソフトハウスとして知られる。FM-7版の新作〝異次元からの脱出″は、アドベンチャー入門者を意識して作った怪作だ。

「私はだれ？　ここはどこ？」

というのが、ひと昔前のあまり高級とはいえない前衛演劇によくあったパターンだった。記憶を失った主人公が、舞台のうえをウロウロするうちに芝居が始まるというアレだ。最近のアドベンチャーゲームのシナリオ設定には、この悪しき形式主義を踏襲するケースが増えてきた。よくない傾向だ。

〝異次元からの脱出″のマニュアルを開き、プロローグを読み始めたとたんに、私はまた、安易な設定に遭遇してしまったのだ。困ったものである。

あらすじを、紹介しよう。

深い霧の夜、人通りの絶えた市街を歩いていた主人公は、異次元への扉を開け、不気味な森のなかに迷い込んでしまった。森をさ迷っているうち、左下の画面写真のような、さまざまな場面に遭遇する。機転をきかせて危機を切り抜け、元の世界に戻るための方法を探すことが、プレイヤーに与えられた使命である。もっとも、運良くこの森から脱出できたとしても、時空の迷宮（三次元迷路）が待ち受けているというオマケ付きなのである。

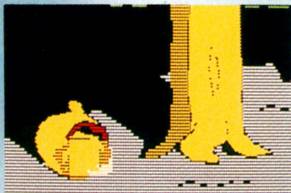
アドベンチャーゲームは、その名のとおり、冒険の楽しさや新鮮かつ破格のオドロキをプレイヤーに提供するゲームであるから、ゲームデザインとは別に、シナリオにオリジナリティやアッと驚くアイデアがなくてはいけない。その点、このソフトはやや落ちる。B級である。だがB級にはB級なりの良さがあるものだ。たとえば、破天荒な設定、あまりにも見事なパクリ、低予算をごまかすための苦肉の策などが、逆に予期しない効果を生み出すことも多い。そのため、B級作品だけをこよなく愛する変な人種さえいるほどだ。しかし〝異次元からの脱出″のなかには、破綻（要するにメチャクチャ）がないのだ。つまりシナリオがB級なのに、ゲームデザインはよく整理された良質なものだという事。実際、テープ版3,800円で、東西南北4方向に動き回ることができる、描画速度が速い、中間色を使ったグラフィックがきれい（色使いが上品だ）、テープ版アドベンチャーによくありがちな途中でテープをロードする煩わしさがない（一度にプログラム全部をロードしている）など、ゲームデザインとプログラムの質は折り紙付きで保証できるのだ。

だから、よけいに惜しい気がする。〝Demon's Ring″に代表されるファルコム独特のおどろおどろした感じが足りないのである。もっとも、最近の和製アドベンチャーはシナリオをひねりすぎているという指摘も多いから、その意味では原点に帰ることを目指したとして、評価できるのかも知れない。

きっと、このシナリオの担当者は、①真面目で、②地味で、③凡庸なタイプの人だろう。講評として厳しすぎるかな？　最近は読者から「お茶の水のソフトレビューは独断的だ」というお便りをいただくこともあるんだよね。でも、私はめげないぞ。ゲーム批評界のドン・キ・ホーテを目指して、これからも暴れ回るつもりだ。よろしく。

評／お茶の水博士(ひろし)（超常ソフト研究家）

●日本ファルコム
●FM-7：3,800円(T)5,800円(5D)

➡森を歩いていると、ハチの巣が落ちていた。FM−7のサウンド機能を使った効果音が流れる。

➡ガウォーッ、とひと吠え。暗闇のなかから熊が登場した。むやみに接近するのは、危険だ。

➡よく見ると、木にくぼみができている。さて、手を入れるべきか、見過ごすべきか……。

➡古代遺跡。このへんになって、やっとファルコムらしさが出てきた。よく調べてみよう。

➡オウムも登場する。こいつがクセ者だ。習性をよく考えてから行動しないと、大失敗するぞ。

➡木の枝に巻きついている大蛇。まさか素手で闘おうなんて思っていないよね、みんな。

The Extra Point　原色ベタ塗り型の和製アドベンチャーが多いなか、この中間色の使い方はかなり渋い。好きです。アドベンチャー部門のグラフィック賞を。そして、テープ版で廉価な点から、アドベンチャー部門大衆賞もおくりたい。

問い合わせ先：日本ファルコム(株) ☎0425-27-4121

天才は限度を超える。

パソコンにFM時代を拓いた富士通から、天才肌の新鋭登場。あの名作FM-7を思いきりグレードアップ。その名もFM-77です。目を見はる新機軸、息をのむ多機能、しかも豊富なソフトはそっくりそのまま継承。もう想像力に歯どめのきかないヒラメキの連続です。シンプルで知的なデザインも、一歩限度を超えました。もっとスリリングに、さらにエキサイティングに、いよいよエンターテイニングに。FM-77、いま発進です。

3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。

FM-77は、3.5インチのマイクロフロッピィディスクドライブを2基搭載。ディスクは、これまでの5インチミニフロッピィディスクとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブと、小型・高密度化を実現しました。

漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。

レポート、手紙など、さまざまな用途に活用できます。

2個のCPUがフル稼動。

CPUの役割を2分するという、汎用コンピュータの設計思想を受け継いだアーキテクチャを採用しました。

メインメモリは64KB。増設は最大256KBまで。

64KBのメインメモリを標準実装のほか、192KB RAMカード*を装着して、最大256KBまでの拡張が可能です。

*オプション(400ラインセットに含まれています)

F-BASIC V3.0が多採な機能をサポート。

FM-77のプログラム言語は、FM-7と完全互換のF-BASIC V3.0。豊富なソフトがそのまま使えるうえ、パレット機能、サウンド機能など数かずの機能をサポートします。

ユーザフレンドリな言語

FM Logoを標準添付。

スーパーインポーズ*でオリジナルの映像づくり。

テレビやVTRなどの画像と、パソコンの文字やグラフィックパターンがドッキング。VTRへの録画も可能です。

*オプションのスーパーインポーズユニットが必要です。

高性能プラス多才のグラフィック機能。

FM-77は、640×200ドットの高分解能表示が魅力です。カラーモード時は、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、テキストとの混在表示、ドットごとの色交換もOK。400ラインカード*を本体に装着すれば640×400ドットという高精度の表示も可能になります。

*オプション(400ラインセットに含まれています)

サブシステムの充実で、画像処理がさらに高速化。

FM-77は、V RAMのアクセス方式にサイクルスチールを導入。描画速度が最高でなんと2倍(FM-7比)にアップしました。また、高速の漢字表示が、日本語ワープロや漢字端末としての利用価値を高めます。

音にも熱中。8オクターブ・三重和音のサウンド機能。

操作性抜群のキーボード。

レイアウト自在のセパレートタイプ。

大容量1MB/ドライブのフロッピィディスクをサポート。

◆F-BASIC V3.5、OS-9およびCP/M-80にてサポート。

拡張性に優れたカード群。

●400ラインセット

①400ラインカード　②増設用192KB RAMカード

③F-BASIC V3.5　④日本語ワープロ

●各種オプションカード

RS-232C、MIDI、マウスなど。

広がるアプリケーションに対応するソフトウェア体系。

●F-BASIC V3.5(400ラインセットに含まれています)

●OS-9 Level 1/Level 2*(*400ラインセットが必要です)

●CP/M-80®(Z80カードが必要です)

※CP/M-80®は、デジタルリサーチ社の登録商標です。

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FM-77（セブンセブン）

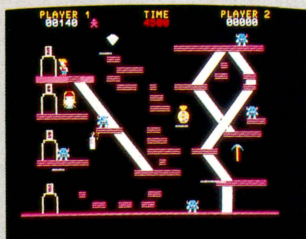
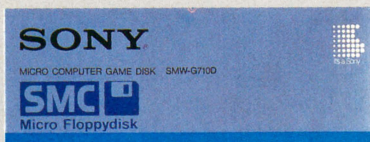
¥228,000(本体価格・FM Logo付)

ディスクドライブ1基タイプ ¥198,000もあります。

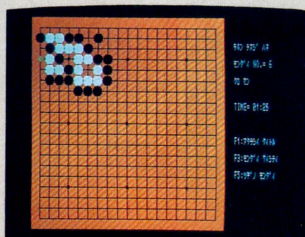
すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW7（ニューセブン）

¥99,800(本体価格)

ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数かずの卓越した機能をすべて継承しました。

富士通株式会社：●パソコン販売推進部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。　お問い合わせは――富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

棋聖・藤沢秀行が「筋と形」を出題形式で指導、実戦囲碁シリーズ(I)。

これだけあれば、SMCはCP/Mマシンとして活躍。高級言語シリーズ。

写真のシステムは、パーソナルコンピュータSMC-777C本体¥168,000
とパソコン専用カラーディスプレイKX-13CDI
カラーモニターケーブルSMK-702¥6,800の組合せです。

SMC 3.5インチに大きな
可能性がある。SMCソフト。

HiT BiT

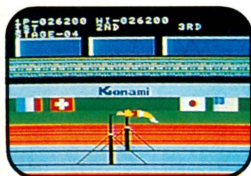
ひとびとの、ソフトウェア。

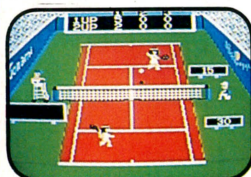
オレンジのパッケージはおもしろソフトでいっぱい

スポーツシリーズ これはもうスポーツだ 君も世界記録にチャレンジしよう!

MSX 対応ソフト

ハイパーオリンピック1
HYPER OLYMPIC①
型式RC710
①100mダッシュ
②走り幅飛び
③ハンマー投げ
④400m競走

ハイパーオリンピック2
HYPER OLYMPIC②
型式RC711
①110mハードル
②ヤリ投げ
③走り幅飛び
④1500m競走

ハイパースポーツ1
HYPER SPORTS①
型式RC715
①ダイビング
②跳馬(ちょうば)
③トランポリン
④鉄棒

ハイパースポーツ2
HYPER SPORTS②
型式RC717
①クレー射撃
②アーチェリー
③重量あげ

コナミのテニス
KONAMI'S TENNIS
型式RC720
強烈なサーブ、スマッシュ、ボレーのラリー。これぞテニスの醍醐味。コナミのテニスは手ごわいぞー。

近日発売

教育シリーズ 遊ぶ快感 学ぶ楽しさ!

¥4,800

ぽんぽこパン
COMIC BAKERY 型式RC714
ここはオートメパン工場。おやおや!? タヌキがパンをねらってウロチョロ。パン職人のジョーはパンを守れるか。

I LOVE 社会

モン太君のいち・に・さんすう
MONKEY ACADEMY 型式RC702
敵をかわし、ロールをおろして答えをさがせ! モン太君は算数の天才! 時間内に何問解ける?

I LOVE 算数

けっきょく南極大冒険
ANTARCTIC ADVENTURE 型式RC701
ペンギン君、スケートで南極大陸一周。アザラシをさけ、魚をキャッチ! さあ基地は目前だ。

I LOVE 地理

実戦シリーズ プロも顔まけ これは本物だ!

コナミの麻雀道場
KONAMI'S MAHJONG 型式RC707
MSX麻雀ゲームの本命登場! 本物のゲーム指向は当然、得点計算ではなんと符の解説まで詳細に表示。

¥6,000

ビデオハスラー
VIDEO HUSTLER 型式RC706
玉と玉のリフレクションが興奮を呼ぶ、ビリヤードの楽しさを家庭用にアレンジ!!

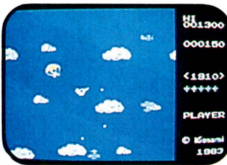
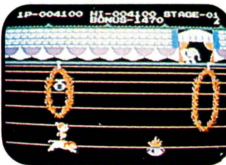
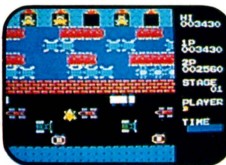
エキサイト&キャラクターシリーズ ハラハラドキドキの連続、タイミングが勝利のコツ!

キャベッジパッチキッズ
CABBAGE PATCH KIDS 型式RC716
貴方の好きなお人形で、さあアスレチックに出かけよう。キャベツ畑のお人形、野を越え山越えどんどん進め!

¥4,800

©OAA, INC.1983

スーパーコブラ ¥4,000
SUPER COBRA 型式RC705
敵の対空攻撃は激しいぞ。高射砲が、ミサイルが、UFOが……。ヘリコプターで、どこまで進めるか?

タイムパイロット ¥4,800
TIME PILOT 型式RC703
時空を超えた戦闘機の空中コンバット。襲い来る敵機を次々と撃ち落せ!!

サーカスチャーリー ¥4,800
CIRCUS CHARLIE 型式RC712
さあさあお立合い。世紀の芸当のはじまりはじまり。チャーリー頑張れ! GREAT! FAROUT!

フロッガー ¥4,000
FROGGER 型式RC704
僕はまいごのわんぱくガエル。お家へ帰りたいけど危険がいっぱい。お家をめざしてジャンプ!

コナミマイコンクラブ会員募集!

あなたも、コミュニケーションの場を生かしませんか!

(会員特典)
①事務局にソフトウェア開発支援装置、国内外のパーソナルコンピュータ(ハード・ソフトウェア)技術情報誌を自由に使用することができます。
②クラブ内・外部で開発された優れたマイコンのハード・ソフトウェアは、商品化することができます。
③マイコンに関する講習会、講演会に優待参加できます。
④会員証、バッジを供与いたします。
(ご入会手続)
●入会金1,000円 ●年会費2,400円(月200円)
●事務局/大阪市北区梅田1丁目11番4号1215「コナミマイコンクラブ」係(大阪駅前第4ビル1706号)☎06(345)2456 担当者/矢谷

■通信販売でもお求めできます
●現金書留でご注文の場合…住所・氏名・電話番号・商品名をはっきり書いて、商品価格+(送料¥500)の合計金額をお送りください。
●銀行振込でご注文の場合…下記の銀行口座へ合計金額を振込んでください。振込後、ハガキで住所・氏名・商品名をご連絡ください。
<振込先>コナミ株式会社・第1勧業銀行・市ヶ谷支店・普通1073435

SOFTWARE

コナミ株式会社
東京都千代田区九段南2丁目3-14 TEL.03(262)9111(代)

●MSXマークはマイクロソフト社の商標です。
●この商品は、弊社(コナミ)の応諾なしに海外への出荷はできません。

未来の先生から、教室で言えない、レタスなアドバイス。

筋肉と洋服だけじゃ、モテないよ。

青春は汗と涙と体力だけじゃ、もったいない。首からうえも、うんと遊ばせて、いつも新鮮なのがいいみたい。16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵したLet usだったら、誰にでもすぐやさしい。いろいろフクザツな青春を、こんな気さくな機能で応援してくれる。さあはじめよう。Let us! Letus。

すぐ使えて役に立つ16KBの簡易言語(C-BOL)。

7つのパッケージ・プログラムを持つ16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵しました。電源を入れれば、①家計簿、②住所録、③ファイル管理、④成績管理、⑤メモ帳、⑥健康管理、⑦ロボット操作の7プログラムがすぐ使えます。バラエティにあふれ、お父さんにもお母さんにも、とてもやさしく役に立つ。余裕の16KBなので、ファミリーでどんどんつきあえます。(ML-F120、ML-F120D)

ほかにもこんなに。気さくな機能もりだくさん。

●どんなTVも即、接続。RFモジュレータ内蔵。RF出力内蔵で、お手持ちのテレビに即、接続。買ったその日から楽しめる、というわけです。●鮮明画像で楽しもう。RGB出力を内蔵。(ML-F120D) RGB対応テレビにダイレクト接続すれば、驚くほどの鮮明画像。C・G(コンピュータ・グラフィック)もゲームも、鮮やかに。●RAM・ROM各32KB、C-BOL16KBを標準実装。(ML-F110はRAM16、ROM32KB)

●使い方ひろがります。ダブルスロット設計。
●システムアップも自在。各種インターフェース内蔵。
●色鮮やかに16色。カラーグラフィック機能。
●8オクターブ、3重和音のコンピュータサウンド。
●ジョイスティック2個、マシン語内蔵のHEXキー接続可能。(いずれも別売)

※C-BOLとは、三菱独自のMSX簡易言語。MSX-BASIC言語を作表しやすく使いやすく単純化した、だれにでも使いこなせるプログラムです。

RGB対応、機能フル装備のハイクラス機。

ML-F120D形標準価格74,800円(本体価格)

手軽に楽しめる入門用コンピュータ。

ML-F110形標準価格54,800円(本体価格)

16KBの簡易言語(C-BOL)を内蔵して、すぐ役立つ。

Letus 三菱ホームコンピュータ

ML-F120形標準価格64,800円(本体価格)

三機種デビュー、三菱から。

※左の写真は、本体(ML-F120)64,800円と家庭用TV(14C-330)64,800円の組合せ例です。組合せ標準価格129,600円

※写真の画像は簡易言語メニューを表示する初期画面です。

■商品に関する、お問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキにカタログ請求券を貼り、〒370-04 群馬県新田郡尾島町岩松800　三菱電機群馬製作所ML-F120係へ。

■ML-F120D、120、110形には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存して下さい。※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

MSX

カタログ請求券
Letus
ログイン 8410

「音楽」と「漢字」で断然差が

MSXがゲームだけではもったいない。ヤマハなら「拡張ユニット」を装着するだ

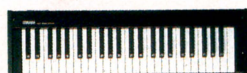
MUSIC-PERFORMANCE

本格的な「音楽マシン」への立役者はこれ。「SFG-01」

リアルな「FM音源」で48種の音色データを内蔵。最大8音の同時発音可能で、しかも各音個別の音色設定可能。豊富なソフトや周辺機器との組合せで、自動演奏はもちろん、新しい音創り・曲創りや音声合成まで自在に楽しめます。

FMサウンド
シンセサイザユニット
SFG-01 ¥19,800
(YIS 503/303は直接、各社製品にはUCN-01を介して、接続することができます)

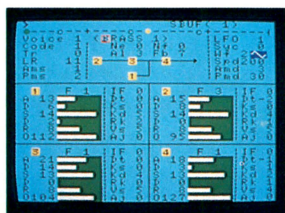
ミュージックキーボード

FMサウンドシンセサイザユニットに接続して、MSXマシンをミュージックシンセサイザとして活用できます。

ミュージックキーボード
YK-10 ¥29,800(49鍵)

ミュージックキーボード
YK-01 ¥17,800(44鍵)

SFG-01をBASICでコントロールする。「YRM-11」

FM音源による演奏をしながらグラフィック画面を楽しんだり、効果音を創ったりすることがBASICプログラムで可能。音声合成機能により、MSXにしゃべらせたり歌わせたりすることもできます。

FMミュージックマクロ
YRM-11 ¥7,800
(RAM容量は32KB以上必要)

目で見ながら自由に音創りを楽しめる。「YRM-12」

SFG-01をコントロールして、画面を見ながらデータを入れて自分だけのオリジナルな音色を創りあげることができます。作成したデータはカセットに保存でき、YRM-11などで利用できます。

FM音色プログラム
YRM-12 ¥7,800

MSXマシンを自動演奏させるのはこれ。「YRM-15」

画面上で音符などを入力すると自動的に譜面化され、その曲を自動演奏させて楽しめる他、楽譜をプリントアウトすることも可能。入れたデータの訂正・削除も簡単で、カセットに保存もできます。

FMミュージックコンポーザ
YRM-15 ¥7,800

プレイカードでMSXが鮮やかに自動演奏。「ZPA-01」

ポータサウンドでおなじみのプレイカードをカードリーダーに通すだけでコンピュータが自動演奏。音量やテンポ、調も自由に変えられ、画面には演奏内容を表示。SFG-01と併用すればFM音源に。

プレイカードセット
ZPA-01 ¥12,800
(プレイカードは別売)

拡張性に差をつける「サイドスロット」と「リアスロット」。そして、RAM64K拡張もOK。

本体右上の「ROMカートリッジスロット」はMSXマシンに標準のスロット。だからゲームはもちろん、「ミュージック」や「グラフィック」など、市販のMSX用カートリッジソフトをすべて楽しめます。

「ここが違う」の決定打はこの「サイドスロット」。ヤマハ独自の「拡張ユニット」を直接装着して本体内に格納でき、マシンを本格的な「ミュージックコンピュータ」や「ワープロシステム」に変身させます。

そして さらには「リアスロット」。YIS 503だけのスロットで、シングルカートリッジアダプタを介して各種カートリッジを接続使用できるため、コンピュータ活用機能の質と量が大幅に広がります。

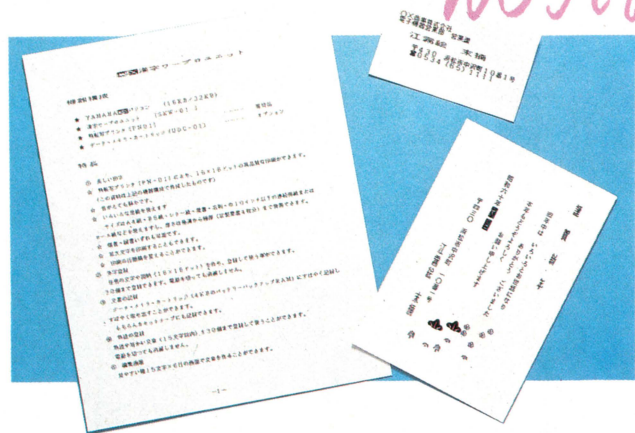
64K DOS対応 拡張RAM/RGBユニット 今秋発売予定

現在発売中の全てのMSX仕様ソフトはRAM 32Kで使えます。フロッピーディスクドライブを接続してもDISK-BASICで使う場合は32Kのままでよく、64Kの必要はありません。DOSを使う場合に64K必要となります。SRM-01をサイドスロットに装着することで、YIS-503のRAM容量は64Kに拡張され、これに対応できます。また、鮮明画像が得られる21ピンRGB出力も内蔵しています。

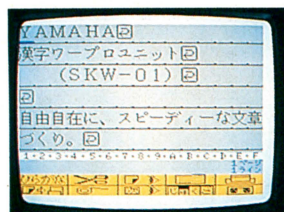
32K RAM/RGBユニット
SRM-01 今秋発売予定

つく、ヤマハMSX

けで「音楽」や「ワープロ」を本格的に楽しめます。

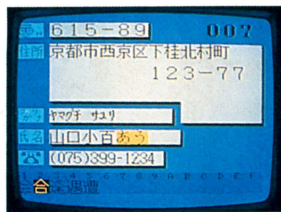
WORD-PROCESSING

「漢字ワープロユニット」の特徴を活かすのは、各種用紙対応で静粛美麗印字の「PN-01」。

「熱転写プリンタ」PN-01は極めて便利な各種用紙対応型で、A4・B5紙や連続用紙はもちろん、ハガキや名刺にも直接プリントできます。高密度16ドットヘッドにより1パス(行程)で美しく、静粛に印字可能。MSX準拠でワープロ用だけでなく、通常のプリンタとしても高性能。

熱転写プリンタ PN-01 ¥89,800
プリンタケーブル CB-01 ¥5,000
サーマルリボン(黒) PN-01RB ¥3,900
サーマルリボン(カラー) PN-01RC ¥4,800

本格的ワープロシステムを手軽に実現。「SKW-01」

「漢字ワープロユニット」SKW-01は、JIS第1水準を含む3564文字種内蔵に加え、特殊文字や記号の作成・登録、熟語や短文の登録も可能で、これらは電源OFFでも消えません。テキスト表示とレイアウト表示を切換えながら、楽しくスピーディに入力/編集ができます。作成文書は、カセットやデータメモリカートリッジ(容量4KB)で記憶・読出しが可能。手軽で本格的なホーム&パーソナルワープロの誕生です。

漢字ワープロユニット
SKW-01 ¥49,800
(YIS 503 303は直接、各社製品にはUCN-01を介して、接続することができます)

データメモリカートリッジ
UDC-01 ¥9,800

漢字住所録の作成やラベル印刷をするには。「YRM-16」

SKW-01と併用して、MSXを漢字住所録として使うための応用ソフトで、任意の項目での並べ替えや検索もスピーディ。宛名ラベルやハガキなどに直接宛名印刷することができ、実に便利です。

漢字住所録
YRM-16 ¥7,800

ヤマハの拡張ユニットを全MSXユーザーに

ヤマハの拡張ユニットSFG-01、SKW-01は、ユニットコネクタUCN-01を介して各社MSXコンピュータのROMカートリッジスロットに接続できます

▶注:但し、機種により機能を十分に発揮できない場合もあります

ユニットコネクタ
UCN-01 ¥7,800

「リアスロット」も装備した、強力なMSXマシン

ホームパーソナルコンピュータ
YIS503
¥64,800

■MSX仕様のソフトや周辺機器すべてに対応。▶①通常のカートリッジスロット、②独自のサイドスロット、③リアスロット、と3種類のスロットを装備して拡張性断然。▶必要十分のRAM32KB実装。▶プリンタポートも装備。▶上位バージョンVDPで色ズレのない鮮明高画質画面。▶使い易いキー配置のステップスカルプチャーキーボード

「拡張機能」も楽しめるフレンドリーパソコン

ホームパーソナルコンピュータ
YIS303
¥49,800

■MSX仕様の豊富なソフトが楽しめます。 だから、カートリッジポンで誰もが楽しめるゲームマシンに。▶「グラフィック」も「教育」もOK。▶その上で、ヤマハ独自の「サイドスロット」を装備して、ヤマハならではの「ミュージック」や「ワープロ」などの拡張ユニットをダイレクトに接続可能。▶強力な拡張性で楽しみも実用性も広がります。

資料請求は〒430-91 浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XK係まで。

EPSON

指がおぼえちゃう。

やまか★は　うい
わさたならえおあ▽

左手で50音表の行(子音)を、右手で段(母音)を入力。たとえば「素敵」という文字は、[さ]と[う]で「す」、[た]と[え]で「て」、[か]と[い]で「き」とまずひらがなを入力、文節[変換]キーを押します。

16キーで漢字まで。誰でも3時間で日本語入力が思いのまま。

いざ入力しようとすれば、漢字、ひらがな、カタカナが複雑に入り混って、日本語は難しい。エプソンの新入力方式タッチ16なら、わずか16個のキー操作を3時間練習するだけでリズミカルに入力。漢字の変換も文節単位で簡単。指が勝手に覚えます。スピードが断然ちがいます。

※CP/M T.M.は米国デジタル・リサーチ社の商標です。
※SuperCalc T.M.は米国ソーシム社の商標です。
※タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプⓇを採用。

ハンドヘルドで初めて日本語ワードプロセッサ、日本語簡易言語を標準装備。

携帯便利なA4サイズの軽量級ながら、デスクトップに匹敵する高性能。

●日本語ワードプロセッサ〈ポータブルシンフォニーワード〉●日本語簡易言語〈ポータブルスーパーカルク〉●日本語CP/M T.M.●日本語BASIC ●ユーティリティ●タッチ16トレーニングプログラムなどを標準装備。

HC-88日本語オンライン情報検索プログラム新発売。

そのほか、エプソンならではの豊富な日本語処理アプリケーション・ソフトも充実。

HC-88には、タッチ16キーボードタイプ(ローマ字入力も可)の他に、JISキーボードタイプもあります。

日本語ハンドヘルドコンピュータ
HC-88タッチ16キーボードタイプ……¥298,000
HC-88JISキーボードタイプ………¥298,000
80桁熱転写ポータブル漢字プリンタ
P-80K(予定)…¥104,000
ポータブルフロッピー PF-10 ………¥104,000
パーソナルカプラ CP-20 ………¥ 49,800

新入力方式タッチ16採用 日本語ハンドヘルドコンピュータHC-88

新・発・売

エプソン株式会社●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 TEL0263-52-2552(代表) **エプソン販売株式会社**●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル私書箱6109号 TEL03-348-6801(大代表)・中央営業所/〒101 千代田区神田須田町2-21 サナダビル7F TEL03-258-4841●大阪支店/〒530 大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11F TEL06-365-5071・大阪南営業所/〒556 大阪市浪速区日本橋5-4-20エスタビル4F TEL06-632-3353・札幌営業所/〒060 札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F TEL011-222-2821・秋田営業所/〒010 秋田市中通2-176 秋田東京海上ビルディング7F TEL0188-32-4002・仙台営業所/〒980 仙台市本町1-12-12山万ビル6F TEL0222-63-3691・長野営業所/〒390長野県松本市深志2-2-9 加納ビル2F TEL0263-36-7251・新潟営業所/〒950 新潟市東大通1-2-25 北越第1ビル6F TEL0252-43-8515・名古屋営業所/〒460 名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F TEL052-962-7001・金沢営業所/〒920 金沢市彦三町2-3-13 明治生命金沢彦三ビル4FTEL0762-62-3216・広島営業所/〒730 広島市中区幟町3-1 第3山県ビル4F TEL082-223-2811・福岡営業所/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8 郵政互助会博多ビル4F TEL092-471-0761・鹿児島営業所/〒892鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4F TEL0992-25-7717・エプソンサービスセンター/〒101 千代田区神田須田町2-21 サナダビル6F TEL03-258-4881 ●広告についてのお問い合わせは、エプソン販売株式会社本社、または、もよりの支店・営業所までお願いいたします。

実力が違うんダ。
藤田敏八

人気が違うんヤ。
大森一樹

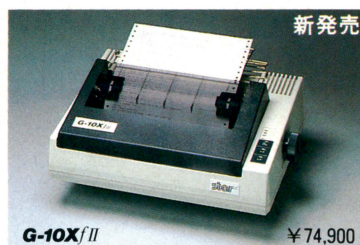
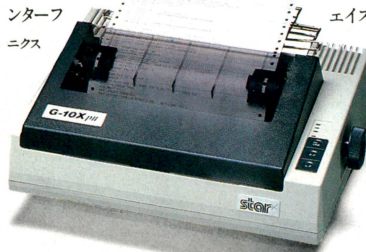
スターを使い

ビジネスユースにもホビーユースにも応えます。
幅ひろい守備範囲もスターの実力のうち。

モニター表示だけでは、パソコン機能がパーフェクトに発揮できない。たとえば財務管理やデーター管理などビジネスユースを考えると、どうしてもプリンタが欲しくなる。もちろんゲームプログラム、ワープロにも欠かせない。しかし、どうせ組むならすぐれた性能、高いコストパフォーマンスのプリンタを選んでいただきたい。そこでおすすめしたいのが、国際スター。世界中にその実力を認められたスターのプリンタです。

G-10XpII

¥74,900（新発売）

待望のPCシリーズ対応機。新しいスターのデビューです。
●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×640（パイカピッチ）、8×720（エリートピッチ）、8×1280ドット（縮小文字ピッチ）●印字桁数80、96、136桁（拡大文字40、48、68桁）●標準・パラレルインターフェイス（セントロニクス準拠）

卓越のコストパフォーマンス。まさに実力機。
■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット■豊富なグラフィックモード8×480（標準）、8×960（倍密度）、8×1920ドット（4倍密度）■印字桁数80、96、136桁（拡大文字40、48、68桁）■標準・パラレルインターフェイス（セントロニクス準拠）

パソコン・ラ

PC-6001mkII/6601

- FM-7と同じくフルグラフィックス70画面を実現
- メフィウスの3倍の描画速度(メフィウスで好評の線画モードの他にグラフィック・ハイスピードモードを新設)。
- 美しいグラフィックとスピーディなゲーム展開を両立!(モード切りかえ機能)

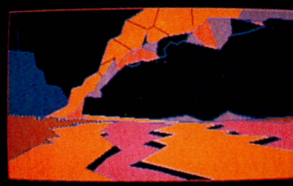
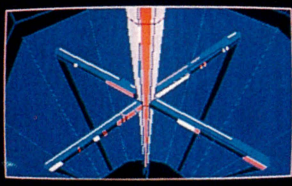
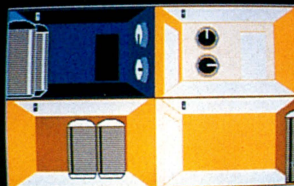
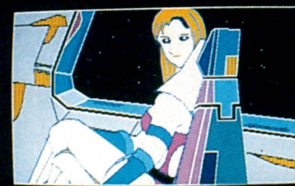
テープ版(3本組) ¥4,800

◎暗黒星雲…それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である

★ストーリーは佳境へ、解き明かされるジャミルの正体と、スターアーサーの過去。
★高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン
★本邦初、恐怖の4分割画面(部屋の4方向が同時に表示され、そこで何かが…)
★伝説の剣(レイソード)の秘密を暴くべく暗黒星雲へ突入!
★3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付き。リアルタイムのみ独立して楽しむ事も可能。

FM-7/NEW7/77, PC-8801/mkII

PC-6001mkII/6601

第2部ストーリー

剣を手に入れたスターアーサー(あなた自身)はスーパーコンピューター"テス"を備えたクラブトンIIを操り宇宙空間へ飛び立つ。ジャミル戦闘機とのドグファイト、ゴーストシップの探険、そして暗黒星雲の小惑星へ……。

FM-7/NEW7/77

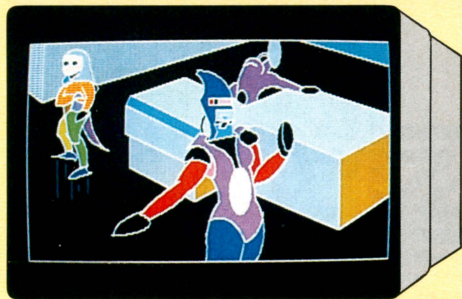
テープ版(3本組) ¥4,800
5FD版 ¥6,800

ご存じT&E SOFTオリジナルの超高速中間色ペイントルーチンによる大迫力画面、そして圧倒のサウンド。対話モードはもちろんの事2種類の高速3次元立体図形処理及びビュールーチン(新開発)等様々な画期的手法を駆使。

PC-8801/mkII

新たにPC-8801用高速中間色ペイントルーチンを開発(ペイント速度はFM-7と同等)

5FD版 ¥6,800

シャープMZ-1500QD版 近日発売予定

	テープ版(3本組) ¥4,800	5FD版 ¥6,800
FM-7/NEW7/77	○	○
PC-8801/mkII	○	○
PC-6001mkII/6601	○	
X1/C	○	
S1	○	

(注)シャープX1Dでは3Dゴルフシミュレーション以外当社のX1用ソフトは動作致しません。

PC-8801スーパーソフトシリーズ第1弾!

ザンジバー

フィールドとシューティング
2つのタイプのゲームがドッキング

あなたは"ミューター君"と"誘導ミサイル"を操り、不思議な生物たちの妨害をはねのけ、宇宙戦闘艇"ザンジバー"を組み立てます。組み立てに成功すると、スペシャルステージ(1面毎)となり、10種の敵宇宙船との大バトルとなります。

★美しいサウンド(従来のBEEPのON-OFFではありません)
★敵宇宙船の飛行コースを作りかえられます。(5FD版)

新発売!

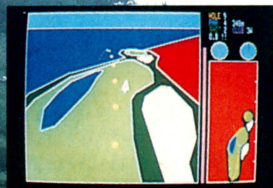
PC-8001mkII

テープ版 ¥4,000

PC-8801/mkII

テープ版 ¥4,000
5FD版 ¥6,800

PC-8001mkII　PC-8801/mkII

本物の迫力！ 3-Dゴルフシリーズ

3-Dゴルフシミュレーション

スーパーバージョン

Part 2

3-Dゴルフシミュレーション スーパーバージョン

シャープMZ-1500 QD版 ¥4,000 新発売！

日立〈S1〉テープ版 ¥4,000

大好評の3-Dゴルフシミュレーションをさらにグレードアップ

立体画面は機械語による高速表示すぐに次のショットに

4人まで同時にプレイが可能

その他新機能充実

3-Dゴルフシミュレーション

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。(無限に近い視野画面が得られます。)視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイ・ラフ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース(18ホール)とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。

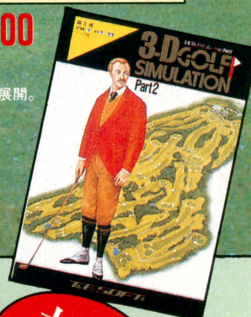
	FM-7/8	X1/C	PC-8801/mkII	PC-9801/E	PASOPIA7
テープ版 ¥4,000	○	○	○		○
5FD版 ¥6,800	○		○	○	

予告 PC-6001mkII版 開発中！

3-Dゴルフシミュレーション Part2

FM-7/NEW7/77 テープ版 ¥4,000

★完全機械語により、画面表示が高速化。
★ホールデータ 一括ローディングにより、スピーディなゲーム展開。
★2人でのプレイ可能。
★ボール拡大機能(ボールの位置が見やすくなりました。)
★プラクティス機能(ワンホール毎に繰り返し練習できます。)
★ステップ機能(ショットしたボールを、コマ送りできます。)
★オートリピート機能(全ホールの完全自動再現可能。)
★ゲーム中断機能(ラウンド途中からの再プレイ可能。)

大好評発売中！

待望のピンボールゲーム

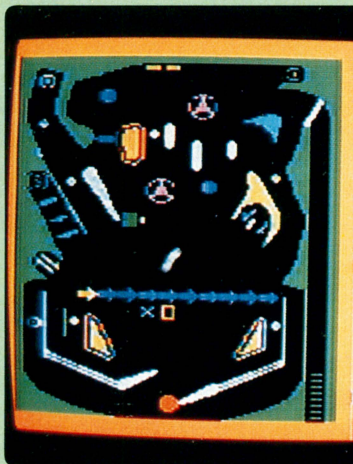
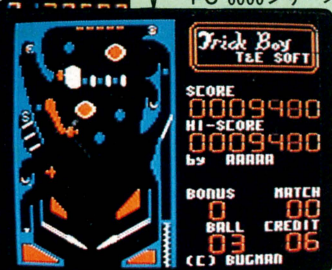
Trick Boy

トリック・ボーイ

PC-6001(32K)/mkII
/6601版

パソコンならではの豊富な仕掛・シャープなボールの動き・よくマッチしたサウンド・そして一番大事なフリッパーコントロール……等々、すべて完全機械語でシミュレートしてあります。飽きのこないピンボールゲームを是非あなたの機械で！
(ゲーム中断機能有り)

MSX、PC-6000シリーズ テープ版 各 ¥3,500

(注) MSX ROMカートリッジ版はありません。

MSX
PC-6000シリーズ

T&E マガジン No.3 〈非売品〉

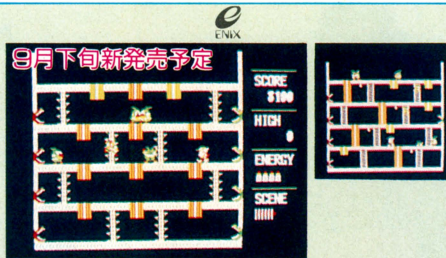
ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

ご好評につきお申し込みはお早目にお願いします！

住所 〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地
TEL 052-773-7770(代)

T&Eマガジン No.3 請求券 ログイン10月号

カタログ No.2 請求券 ログイン10月号

★T&EマガジンNo.3 ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)同封の上、マガジン請求券をお送り下さい。
★T&E SOFTの新しいカタログ(No.2)ができました。ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送り下さい。
★通信販売ご希望の方は商品名・機械名を明記の上、必ず現金書留で料金を当社宛お送り下さい。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)

コミック思考型反射ゲーム

突然ニコチャン大王の大襲来!!少年ジャンプから飛び出したペンギン村が今、君のスクリーンへ。

作者……芸夢狂人・©集英社©鳥山 明

アラレのジャンプUP

■〔テープ版〕PC-8001mkII……………………¥3,600

ファンタジー思考型アクションゲーム

洗練されたキャラクターと考えつくされたゲーム内容は、一度はトライする価値がある。昼夜朝と刻々変化する20面中、君は何画面見る事ができるか?

作者……中村光一

ニュートロン

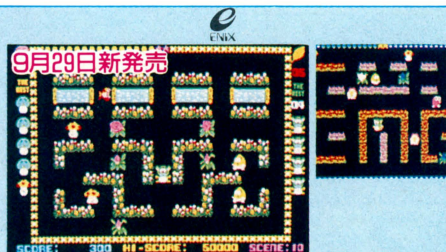
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1／X1C／X1D／X1Cs／X1Ck……………………¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……………………………………………………¥6,800

スペースファンタジー反射ゲーム

画面いっぱいに広がるファンタジックな宇宙空間と20種以上の個性あるキャラクターが君を幻想的な世界へと導いてくれる。

作者……関 洋介

スウォーム

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D／X1Cs／X1Ck……¥3,600

ハイグラフィック・リアルタイムゲーム

季節感あふれる夢の様な画面構成の美しさは最高級。息切れをするドングリや神出鬼没のモグラなど数々の意外性には細部までの気配りが……。

作者……日高 徹

マジックガーデン

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥3,600
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……¥5,600

槇村アドベンチャーゲーム

私は久々に興奮と感動を取り戻した。世にも怪奇なエルドラドの伝奇とは。謎につつまれたアマゾネコ、それは君の分身かもしれない……。

作者……槇村 正

エルドラド伝奇

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW7、FM-77‥¥3,800

迷路思考型反射ゲーム

迫り来る敵忍者。手裏剣、マキビシ、煙幕を武器に抗戦せよ。ドア又ドアの続く敵忍者屋敷。君の智略をどこまで生かすか。

作者……中沢 毅

カラクリ忍法

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII……………………¥3,600

ファンタジー思考型反射ゲーム

ロングセラーを続けるドアドアをPC-6001シリーズ用に新しくグレードアップした。BGM及びキャラクターの出来には、さらにびっくり。

作者……中村光一

ドアドアmkII

■〔テープ版〕A面 PC-6001mkII、PC-6601(50面+50面)、B面 PC-6001(32K)(20面+20面)……¥3,800

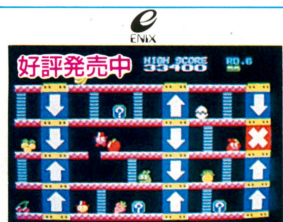
スペースファンタジーアドベンチャー

壮大な宇宙創造紀のスペース・アドベンチャー登場!! 460画面を越える大迫力/超高速グラフィック使用。只今、人気急上昇中!

作者……山口祐平・©ランダムハウス

暗黒城

創造神ギャリアンの復活

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW7、FM-77‥¥3,800

2人3脚思考型反射ゲーム

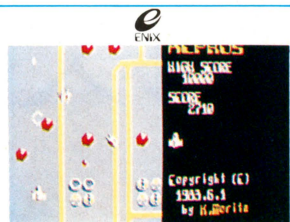
仲良し2人の兄弟が高速エレベーターに乗って大活躍。軽快なリズムのBGMとこりにこったキャラクターが何とも楽しい。

作者……加藤工明

グッツン

■〔テープ版〕シャープX1、X1C、X1D／X1Cs／X1Ck……¥3,600

■技術正社員、技術補助アルバイト募集
詳細事項等のお問い合せは、エニックス総務部までお願い致します。尚、応募の秘密は厳守致します
☎03-466-4251 担当者‥千田
■オリジナルゲーム・ユーティリティ各ソフトの作者、移植者、商品企画者募集

当社では、一般から持ち込まれた優秀な作品に適切なアドバイスを行ない、作者の名前で商品化しております
また、当社商品を他機種に移植された方、移植を希望される方のご応募をお待ちしております。(他選、自選は問いません)

スーパーエキサイティングゲーム

人気ベスト・ワンを独走中！パソコンの限界を超越したエキサイティングスクロールゲーム。さすがパソコン界の第一人者森田氏の自信作だ。

作者……森田和郎

アルフォス

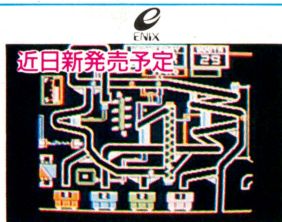
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、パソピア7…………¥4,800
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801 mkII…………………¥6,800

ファンタジー思考型反射ゲーム

増々人気上昇中！驚異のロングセラーの秘密は可愛いキャラクターと思考性だ。新しくPC-8001mkII版も登場。

作者……中村光一

ドアドア

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77、シャープX1／X1C／X1D／X1Cs／X1Ck、MZ-2000……………¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII……………¥5,800
■〔3.5インチディスク版〕FM-77……………¥5,400

マルチアクション出世ゲーム

これはおもしろい。アップル移植版で君の夢をかなえよう。君がリッチマンになりたいなら、この工場で働きたまえ。さて、努力の結果は？

作者……Robert Cook

©Broderbund Software

GUMBALL
（ガムボール）

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII…………¥6,800

シャープX1版新発売中

サスペンスアドベンチャー

君にこの事件解明をまかせる！只今人気ふっとうの本格的サスペンスアドベンチャー。港神戸を発端に、ナゾはナゾを呼び意外な結末が。

作者……堀井雄二

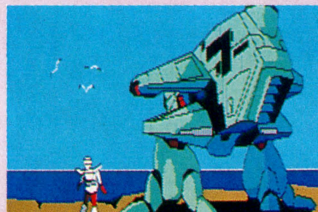
ポートピア連続殺人事件

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、PC-6001(32K)、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7、FM-8、FM-NEW7、FM-77、シャープX1／X1C／X1D／X1Cs／X1Ck……¥3,600

SF超大作アニメーションがあなたのディスプレイに写し出される！

（人工頭脳オリオンの奪還）

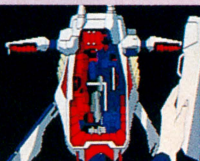
ザース

〔ディスク版〕PC-8801、PC-9801、シリーズ
〔テープ版〕FM-7シリーズ　近日新発売予定

本格アニメ・サスペンスアドベンチャー

作者………………スタジオ・ジャンドラ

■〔5インチディスク版〕FM-7、FM-NEW7…………¥5,800

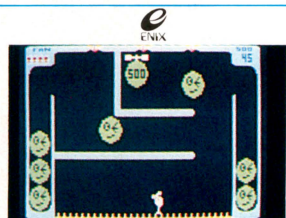
（実際の画面を撮影したものです。）

狂ったオリオンを敵の手から奪還することが必要だ。宇宙科学者ザースは仲間2人とオリオンを破壊する為、月にあるオリオン基地へと向った。彼らがオリオン基地で見たものは何か？オリオンの秘密とは？敵の策略と解明すべき難問の数々。息詰る興奮と意外な展開。きっとあなたは、主人公ザースと同化してしまうに違いない。

思考型開閉迷路ゲーム

回転ドアを使う迷路ゲーム。頭脳フル回転のオモシロゲームだ。50画面まで変化を持たせた、反射神経の鍛練となること受け合い。

作者……土器手 茂

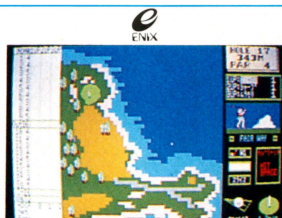
フリップフロップ

■〔テープ版〕FM-7、FM-NEW7、FM-77…………¥3,600

思考型反射シミュレーションゲーム

次々と生産される風船を扇風機で収納しよう。画面は47種類で128面。抜群のアイディアと高級なプログラムテクニックで他を超越。

作者……宮田康宏

ニューファンファン

■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601…………¥3,800

3Dゴルフシミュレーションゲーム

世界の著名ゴルフ場を集大成。3次限ゴルフの最高峰。3人でプレイが出来、なんとバックスピンもかけられる。興奮度は本物のゴルフ以上。

作者……村守将志

NO.1ゴルフ

■〔テープ版〕シャープX1／X1C／X1D／X1Cs／X1Ck……¥3,600

サバイバル思考型反射ゲーム

食うか食われるか、興奮度100%のサバイバルゲームの決定版登場!!こんな恐ろしい鐘乳洞に君が迷い込んだらどうする。興奮絶頂。

作者……岡田良行

ライトフリッパー

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77…………¥3,600

詳細事項のお問い合せは、エニックス開発部までお願い致します。☎03-366-4296 担当者・望月
■FM-7、PC-9801、PC-6001、及びMSXの移植者募集。
※当社ではゲームのアイデアを用意しております。プログラムを作る自信のある方はご連絡を下さい。

（販売元）株式会社 小西六エニックス

（発行元）

〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号
☎03(366)4345

ると、もう、君は逃げられない!!

キーストン ケーパーズ
KEYSTONE KAPERS™

'83(ゲームセンター用)功労賞受賞、ゲーム・オブ・ザ・イヤー賞受賞(エレクトロゲーム誌)

警察官ケリーが職務報告をしている。これは一体何事だ? フラッシュ・ハリー・ホリガンが………いつもの手口を使おうとしているのではないのか? あの向こう見ずの悪党がサウスウイックに泥棒に入ろうとしている。さあ来い………手を貸せ! あの悪党を捕らえ、盗品を取戻さなければならない。がんばれ! 手におえないショッピングカーやビーチボールや、模型飛行機に気を付けて、打ちのめされないようにしろ! 動き続けろ! ぐずぐずしている時間はないのだ。

世最最高得点/1,000,000点

★ライセンス・カードプレゼント(詳しくは解説書をご覧下さい)

ビリークラブに入りませんか?キーストンケーパーズで35,000点以上を出せばあなたにもその資格があります。写真をお送り頂ければライセンス・カードをお送りします。

Designed By Garry Kitchen

リバー レイド
RIVER RAID

'84アップデイト優秀ゲーム賞受賞(ビデオゲームマガジン誌)

'83ベストアクションゲーム賞受賞(エレクトロゲーム誌)

君の任務は、君のジェット機が墜落したり燃料が切れる前に敵のタンカーやヘリコプター、燃料補給庫、ジェット機、橋を破壊することにより、できる限り高い得点を挙げることにある。

世界最高得点/1,000,000点

Designed By Carol Shaw

★ライセンス・カードプレゼント(詳しくは解説書をご覧下さい)

このゲームで君はいくつの橋を破壊できるか? 10,000点以上得点を上げれば、君をリバーレイダー官として任命しよう。写真を送って下さい。ライセンス・カードをお送りします。尚、最高点1,000,000を出せば、画面は!マークに変わる。そこまでいけば君は世界最高峰の仲間入りだ。

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

株式会社ポニー PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051

札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9631
名古屋支店TEL052-322-4001

※PONYCA LANDに入会を希望される方は、住所、氏名、年齢、職業、手持ちのパソコン機種をお書きの上、600円(1年分、切手可)を添えて右記宛先までお送り下さい。楽しい会員の企画をいろいろ用意していますので、どうぞ御期待下さい。

宛先
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3
日本ビルディング3F
株式会社ポニー PONYCA企画部
PONYCA LAND係まで

感動のレース!! 大障害をクリアーして“認定証”を獲得しよう!

このチャンピオンズで30,000点を超えた方にPONYCA特制“認定証”を差し上げます。30,000点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真をPONYCA企画部まで送って下さい。

PONYCA PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
CHAMPIONS
a true story
LICENSE CARD
NAME
SCORE
NO.

©1984 EMBASSY PICTURES ALL RIGHTS RESERVED

世界最大の競馬レース“グランド・ナショナル”をシミュレート!!

チャンピオンズ

東宝東和提供/米英合作

イギリス「エイントリー競馬場」
全長7,220m
決勝線
第1周目の障碑飛越順は①から
第2周目の障碑飛越順は⑰から
グランド・ナショナル競走の発馬点

世界最大の障害レースに君も挑戦!

カーソル移動キー←と→を交互に素早く押し続けると愛馬アルダニティーが走り出します。障害に近づいたらタイミングをはかってスペースキーを押して下さい。障害の数は30、全長7220m、この苛酷なレースで完走するには君の知力、体力を総動員せねばならない。

■グランド・ナショナル大障害レース
世界各国の代表に選ばれた名馬が毎年一度、イギリス・リバプール効外のエイントリー競馬場に結集し、7220mの距離と30にもおよぶ障害に挑戦します。プロ、アマを問わずに参加でき、エリザベス女王の所有馬もエントリーした事がある格式高いレースです。

《新パッケージ》

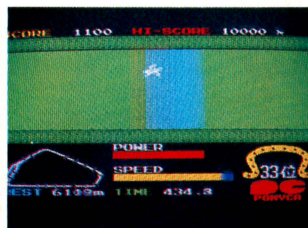
好評発売中

企画/東宝東和
製作/ポニー
シナリオ/神野松弘
コンピュータデザイン/一ノ関誠
適合機種 MSX

カセット版

高品質テープ使用、解説書付 ¥3,500

いよいよスタート

第1コーナーただいま33位

水濠障害を飛越

惜しくも落馬!

これが本当においしい面白さ。

フルーツパニック

バナナ、メロン、オレンジ等、おいしそうな果物が続々登場!!
腹一杯食べて満腹、ゲーム心大満足!!

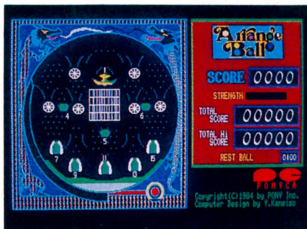
ポニカ ボールゲーム・シリーズ 発売中

《新パッケージ》

ボール パニカー〝認定証〟プレゼント
このボールパニカーで300万点を超えた人にPONYCA特製の〝認定証〟を差し上げます。300万点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真及びネガをPONYCA企画部まで送って下さい。

ランキングBEST3 8月27日現在
❶内海啓己 (13) 北海道 9,841,000
❷伊藤圭吾 (13) 東 京 9,540,900
❸和田英記 (32) 東 京 8,274,900

カセット版
■適合機種/PC-8801、PC-8801mkII ¥2,800
5インチ・フロッピーディク版《新パッケージ》
■適合機種/PC-8801、PC-8801mkII ¥4,800
■コンピュータデザイン/広瀬大輔

《新パッケージ》

アレンジボールはパチンコフィーバーの第2弾として開発しました。パチンコフィーバーはパソコンで、どこまで、ゲームの王様パチンコにシミュレートできるか挑戦したものです。第2弾のアレンジボールはゲーム性を豊富に加えました。みなさんで新しいテクニックを発見して、桁はずれのHi-SCOREに挑戦してみて下さい。

カセット版
■適合機種/PC-8801、PC-8801mkII ¥3,500
5インチ・フロッピーディスク版
■適合機種/PC-8801、PC-8801mkII ¥4,800
■コンピュータデザイン/金磯善博

全国のプログラマーに強力助っ人登場!!

キャラクター・パターンの作成からタイトル文字、特殊漢字フォントなど、あらゆるパターン作成のツールとして、あなたの右腕になるツヨーイ味方です。

パターンエディター
《好評発売中》

《新パッケージ》

カセット版
■適合機種/FM-7・8、NEW7・77 ¥4,000
3.5インチ・フロッピーディスク版
■適合機種/FM-7・8、NEW7・77 ¥7,000
5インチ・フロッピーディスク版
■適合機種/FM-7・8、NEW7・77 ¥7,000
■コンピュタデザイン/市川浩志

■コマンド一覧

	KEY	機能
①	↑ ← ↓ →	矢印の方向にカーソル移動
②	P	ペンの切換え(UP/DOWN)
③	M	モードの切換え(SET/RESET)
④	+, −	ドットの色指定
⑤	7 8 9 / 4 6 / 1 2 3	●ペンDOWNのとき…ドットをSETしながらカーノル移動 ●ペンUPのとき ……カーソル移動のみ
⑥	(スペースキー)	カーソルの位置にドットをSET
⑦	O(ゼロ)	カーソルの位置にドットをRESET
⑧	・(ピリオド)	カーソルの位置に CLS コマンドで指定した色にドットをSET
⑨	CLS CLEAR (FM-8)	すべてのドットを指定の同一色にSET
⑩	C	パターンの色を変換
⑪	DUP	パターンのサイズを変更
⑫	HOME	パターンの反転と回転
⑬	⏎ RETURN (FM-8)	パターンの作成
⑭	EL	作成したパターンの消去
⑮	U	作成したパターンの修正
⑯	D	作成したパターンのデモ
⑰	ESC	初期設定のやり直し
⑱	E	DATA作成

腹ペコになったウォーキー君、6階建の倉庫で、おいしそうなくだものを食べていました。ところが警備猫ニャンキーに見つかって、さあ大変。くだものを食べては、電子トランポリンを利用し、また食べては、逃げろや逃げろ。愉快でハラハラフルーツパニック。

カセット版
■適合機種/PC-8801、PC-6001mkII、MSX〈各〉¥2,800
■コンピュータデザイン/一ノ関誠

PONYCA LAND

ポニカ ランド結成

※このたびアクティビジョンの強力なラインアップを加えPONYCAはユーザーズクラブ〝PONYCA LAND〟を結成致します。
ユーザーの皆さんとPONYCA、そしてゲームデザイナーの交流を深め、HOTなより豊かな情報(機関誌PONYCA LAND〈12ページ〉年6回発行)をお届けし、日本に限らずアメリカを含めた大きな組織にしていきたいと思います。現在アクティビジョンでは、各ゲーム毎にクラブ組織(ピットフォールで20,000点を越えた人達の為の〝ハリークラブ〟、キーストンケーパーズで35,000点を越えた人達の集りとして〝ビリークラブ〟等があります。)がありPONYCA LANDはその日本支部としての機能も持ち、各々のアメリカへのライセンス登録を代行します。
※PONYCA LANDに入会を希望される方は、住所、氏名、年齢、職業、手持ちのパソコン機種をお書きの上、600円(1年分、切手可)を添えて下記の宛先までお送り下さい。
楽しい会員の企画をいろいろ用意していますので、どうぞ御期待下さい。

宛先
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3
日本ビルディング3F
株式会社ポニー PONYCA企画部
PONYCA LAND係まで

見て、聞いて、さわって、わかるポニカの完全プログラム学習
《実力養成シリーズ》
文部省新指導要領準拠
英語の独習 全15巻完結

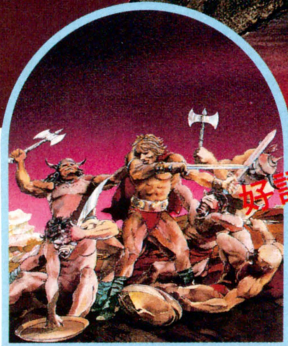
PC-8001、PC-8801
各巻共、〈プログラム3本入り〉教育用パソコン・ソフト(1巻)
解説用ナレーションテープ1巻付■取扱説明書付
〈各〉¥4,500 ※他の機種にも移植中です。

PONYCA NEWS

超人ロック (DISK アドベンチャー)
PC-8801《10月発売》
ゴルゴ13 第2弾 狼の巣
PC-8801、MZ-2000、X1、FM-7・8《10月発売》

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

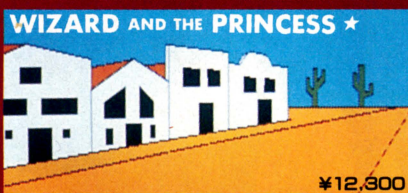
株式会社ポニー PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9631
名古屋支店TEL052-322-4001

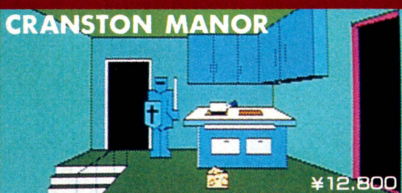
秘宝と冒険シリーズ PART2
THE FIRE CRYSTAL
魔宮の扉は、いま音もなく開かれた……
新・登・場
多くの勇士が、秘宝の伝説とロマンを求めて、消えていった。そして、いま音もなく開かれた魔宮の扉の中へ。次から次へと繰りひろげられるモンスター、邪悪な魔法使いとの闘い。はたして、真の勇士は苦難と強敵に負けずに、秘密の宝石ファイヤークリスタルの輝きを手にすることができるだろうか?10年以上の経験をいかした、アメリカのファンタジーロールフレインゲーム、第2弾!あなたの頭脳と勇気に、闘いを挑みます
HO 84
好評発売中
THE BLACK ONYX
価格 テープ¥5,800
5インチディスク¥7,800
8インチディスク¥8,800
適合機種 THE BLACK ONYX ■NEC・PC-8801〔テープ／ディスク〕
■NEC・PC-9801〔ディスク〕 ■FM-7
THE FIRE CRYSTAL ■NEC・PC-8801〔テープ／ディスク〕
BPS
ビー・ピー・エス
〒221 横浜市神奈川区西寺尾1−20−12清水ビル2F
TEL(045)421−7421

日本語版

神話からSFまで

スタークラフトのアドベンチャーゲーム

ずらり揃ったアドベンチャーメニューは色とりどり
どれもが多くのファンを魅了し続けている名作ばかりです。
シェラオンライン他との独占契約により
スタークラフトから日本語版で再登場。

PCシリーズ ●98 ●98F ●98E ●88 ●88mkII
FMシリーズ ●FM-77 ●FM-7 ●FM-8

WIZARD AND THE PRINCESS ★
¥12,300

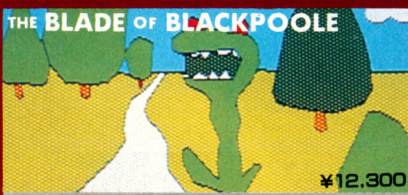
ウィザード&プリンセス(シェラ・オンライン) ★
アドベンチャー・ファンなら誰もが一度は経験するベストセラー・ソフト。
フィールドの拡がりと構成バランスの良さには定評があります。

CRANSTON MANOR
¥12,800

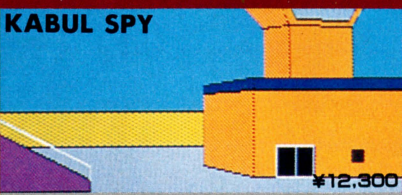
クランストン・マナー(シェラ・オンライン)
訪ねてびっくり。クランストン邸は只の屋敷ではなかった。超巨大邸宅に待ち受けるサービスたっぷりの、あの手この手のトリックを打ち破り、隠された16の財宝を見つけ出せるだろうか。

ULYSSES
¥12,800

ユリシーズ(シェラ・オンライン)
あのギリシャ神話でおなじみのポセイドン、サイクロプス、プルートなどの神々や怪物が続々登場。冒険家の元祖(?)とも言うべきユリシーズの役を演じ切れるだろうか?

TRANSYLVANIA
¥9,800

トランシルバニア(ペンギン・ソフトウェア)
ひっそりとした暗〜い墓地。狼男や小鬼を撃退してドラキュラに捕えられたサブリナ姫を救出。ミステリアスな小道具と場面の演出に、思わず背筋が冷たくなる。

THE BLADE OF BLACKPOOLE
¥12,300

ブラックプールの剣(シリウス・ソフトウェア)
ミラクリムという聖剣を求めて中世イギリスの、のどかな田園の中、いつ終るとも知れない旅を続ける。行手を阻む障害はパズラーとしてのあなたの好奇心を十分刺激することうけあい。

KABUL SPY
¥12,300

カブール・スパイ(シリウス・ソフトウェア)
本格派向スパイ・アドベンチャー。
さて、たまには広い世界の現実にも目を向けよう。イランの主都カブールに着いたあなたは、異国の習慣の中でどこまで通用するだろうか。

STRANGE ODYSSEY 新発売

VOODOO CASTLE 新発売

シングルドライブでしっかり楽しめるお得なアドベンチャー
S.A.G.Aシリーズ ¥7,800

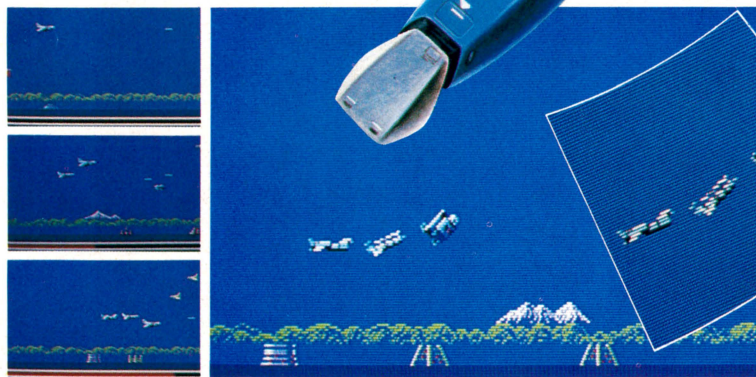
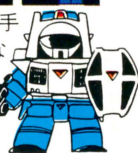
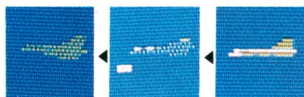
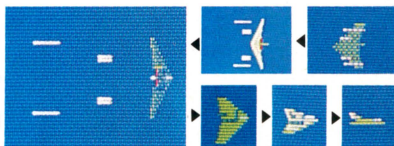
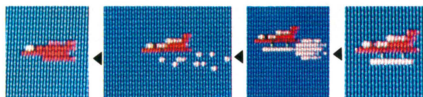
ストレンジ オデュッセイ(アドベンチャー・インターナショナル)
宝探し企画株式会社の入社試験を突破するために、広い宇宙を舞台にアドベンチャーしよう。
多次元宇宙の体験、宇宙人との遭遇、そして謎のブラックホールでは何が待っているだろう。

ブードー・キャッスル(アドベンチャー・インターナショナル)
ブードーの呪いで眠り続けるモンテクリスト伯を助けるためには、特別な儀式が必要です。
さて、その儀式の方法と奇妙な道具類を見つけ出し、首尾よく呪いを解けるだろうか。

★ウィザード&プリンセスのNewバージョンは他製品同様オールマシン語です。
●PCシリーズは5インチと8インチディスク版があります。
●PC-9801Fは組込みドライブ用と外部ドライブ用(8又は5インチ)があります。

制作/販売 株式会社スタークラフト
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F ☎(03)988-2988

＊お近くに取扱い店がみつからない場合は、製品名を明記のうえ当社宛に直接お申し込みください。(送料500円)

札幌から世界へ
dB-SOFT
衝撃の超メカシューティングゲーム!!
3機合体！
VOLGUARD
合体メカ・ヴォルガード
あ
エネルギーFULLで
格戦形態(クラップル・フォーム)
ヴォルガードに!!
惑星トライダルの危機に、ヴォルガードは試作段階のまま出撃した。敵は、巨大母艦を主力とするオルゴントラスト。エネルギー充填が間に合わなければ、格戦形態に変形できない！次々と現われる敵戦闘機。キミは合体をみることができるか!?
超大物同士が手を組むと、とてつもないゲームができる。
あの、ゼクサス、フラッピーの作者が君に贈る自信大作!!
恐るべき破壊力!!
敵ファイターは強者揃いだ！
〔レプレコーン〕両翼を大きく広げて急旋回。美しさはNo.1。
〔オーク〕高度をあわせて一発必中！素早く去っていく。
〔バンニップ〕照準をしっかり合わせて、ミサイルを発射！
新発売！
■テープ版…4,500円
PC-8801用・FM-7用・X1用
■フロッピー版…6,800円
〈5インチFD〉PC-8801用
FM-7用・X1用
〈3.5インチFD〉FM-77用
〈3インチFD〉X1用
※日立S1用(テープ版)、MZ-1500用(QD版)も近日発売!!

TOTAL SOFTWARE HOUSE

デービーのアイドルキャラクター
「パッくん」

応募総数1000通突破!!クリア者続出!

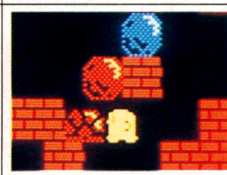
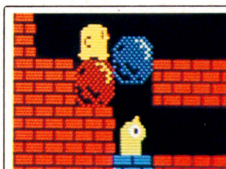
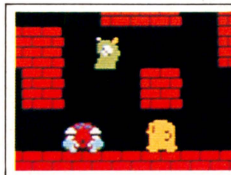
FLAPPY
フラッピー

オメデトウ!!
大阪市　奥林寿子さん
加茂市　湯浅博之さん
浦和市　土屋和也さん
奈良市　松本雅充さん

フラッピーファンにGOOD NEWS

フラッピー200面(MSX57面)をクリアした人にデービーソフトオリジナル認定証をプレゼント。200面目のキーワード、MSXは57面目の簡単な図を書いて送って下さい。キーワードの送付先、認定証の問い合わせはデービーソフト認定証係(札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル)まで。お名前にはフリガナをふって下さい。尚、電話、ユーザーズアンケートハガキでのご応募、キーワードの問い合わせは受けておりません。ご了承下さい。

新発売!
●MZ-1500
●FM-7●FM-77
●PC-6001mkII
●PC-6601用

■テープ版…4,500円 [X1用・PC-8801用 FM-7用・PC-6001mkII用]
■テープ版‥3,800円 [MSX用(57画面)]
■QD版………4,800円 [MZ-1500用]
■3インチ版………6,800円 [X1D用]
■3.5インチ版……………6,800円 [FM-77用・PC-6601用]
■5インチ版……………6,800円 [X1用・PC-8801用・FM-7用]
■8インチ版…8,800円 [PC-9801用]

リアルに3D大戦争!! ゼクサス突撃!

ZEXAS
ゼクサス

光速2000光年

超高速アクションゲームが三次元に大展開!! 凄まじいスピード感とリアルな画面は、君を宇宙戦争へと巻き込んでいく!

新発売!! MZ-1500用
〈クイックディスク版〉…4,800円
■X1用〈テープ版〉…………3,000円
■MSX用〈テープ版〉………3,800円
■PC-8801用〈テープ版〉…4,500円
〈5インチFD版〉…………6,800円
■日立S1用〈テープ版〉近日発売予定!!

LOGINファンの君のための必携ツール——

dB-コンパイラ

[dB-IBASIC+dBコンパイラ・リファレンスハンドブック・コンパイラブック付]

●PC-8801用〈5インチFD版〉……9,800円
〈テープ版〉…………6,000円
●X1用・MZ-2200用〈テープ版〉…6,000円

dB-BASIC
●X1用・MZ-2200用〈テープ版〉…5,000円

■全国通信販売のご案内(送料無料サービス)

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しております(送料無料)。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。振込先「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「LOGIN」係まで。

発売元 デービーソフト株式会社
(〒060)札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル ☎011(251)7462

●絵を描くのに時間がかかる。

●絵がダサイ。

●カナ入力は、めんどう臭いし、カナ表示は読みづらい。

●あまりに結末があっけない。1回しか遊べない。

●対応がつまらない。

ビクターがやると、

発売/ビクター音楽産業株式会社 販売/日本AVC株式会社

●プログラマー募集 ☎03(486)9470(代)PS制作部まで

アドベンチャーゲームに対する不満にお応えします。

●サブCPUを使いこなした、日本最高の描画スピードを実現。

●新進漫画家、富沢千夏氏(集英社新人賞)を起用。130枚にもおよぶ美しい立体的画面!

●入力は、カナ文字、ローマ字、英語と選択自由! 自分がいちばん慣れているもので、入力できます。
表示は、ひらがな漢字まじりで700近いメッセージを用意しました。

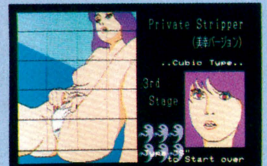
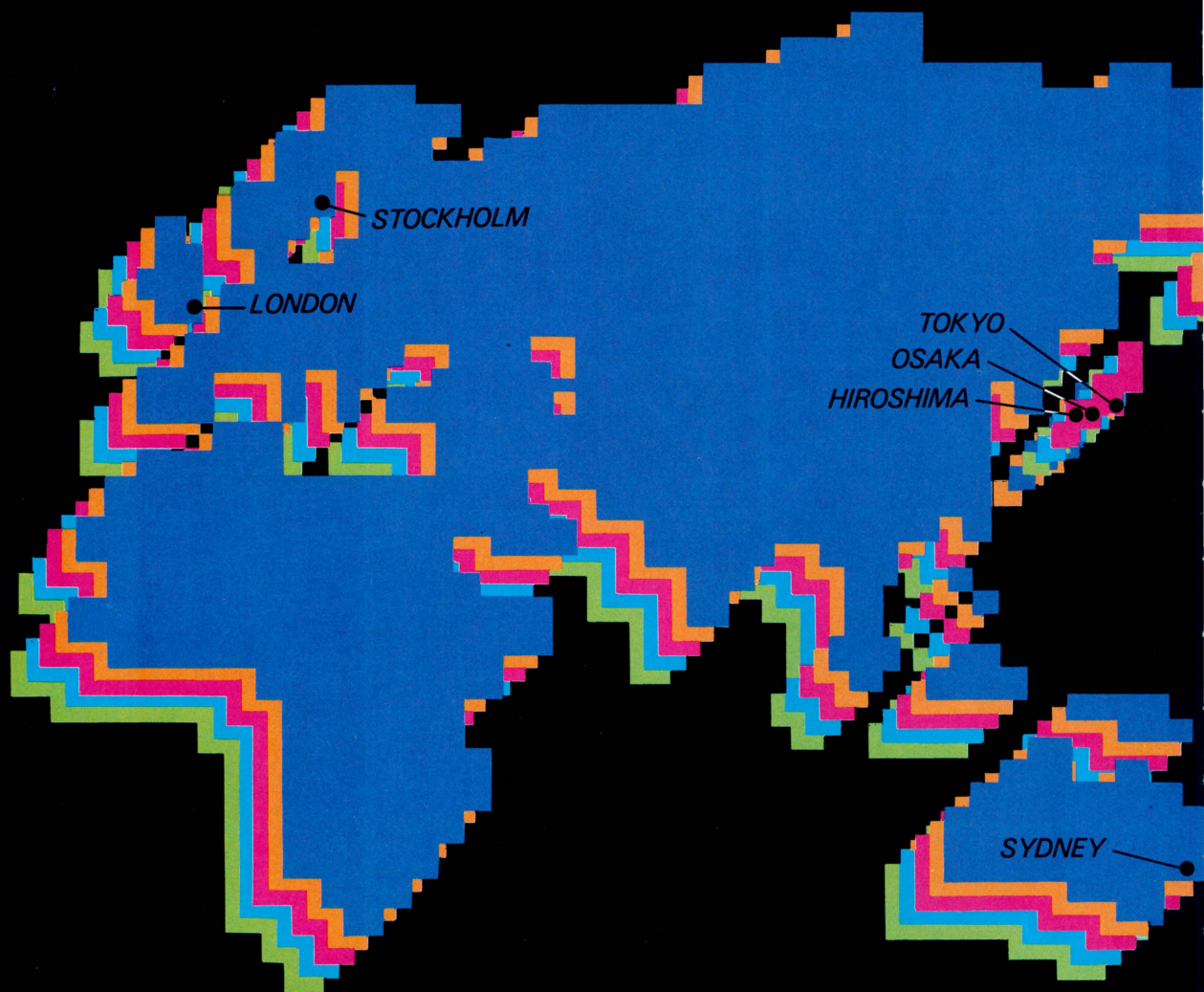
●ストーリーがいくつもあります。したがってエンディングもさまざま。ゲームに参加するたびに、
違ったたのしみかたができます。

●受けつけることばは、動詞+名詞、および一部形容詞も含め255コの単語の組み合わせ。
ほとんど何らかの反応があります。各画面ごとに100近いコマンドを受けつけます。

ソフトはこうなる。

同時新発売!
●WICKY MONKEYが活躍する得点ゲーム、アーケード・オリンピックス・4本組
●日本初!PSGの限界を超えたミュージック・ワープロ、MUSIUM1(ミュージアム1)

前代未聞麻薬的爽快遊戯
いよいよ出荷
開始！
ドラゴンスレイヤー
Dragon Slayer
A new type real time role-playing game by Falcom
新発売
PC-8801
(mkII 対応)
テープ版 ¥4,800
5"ディスク版 ¥7,200(〒300)
FM-7は、
10月末発売予定
乞御期待!!
Falcom
日本ファルコム(株)
〒190 東京都立川市曙町1-19-3
10:30～8:00 水曜日定休
☎0425(27)4121(代)

欧州絵画調電子冒険説
Demons Ring
デーモンズリング(魔王の指輪)
驚異の一秒画面表示を実現!!
アドベンチャーゲーム
PC-8801/mkII 5"ディスク2枚組 ¥8,700
FM-7 (DISK2枚組 FM用のみ シングルディスク可) 5"ディスク ¥8,700
FM-77 3.5"ディスク ¥8,700
(〒300)
新発売
ESCAPE FROM TWILIGHT ZONE
異次元からの脱出
恐怖の時空移動、超次元紀行
楽しい効果音付き
FM-7 テープ版 ¥3,800
FM-7 5"ディスク版 ¥5,800
FM-77 3.5"ディスク版 ¥5,800
(〒200)
新発売
スーパー ホロスコープ漢字版
学園祭、催物等でのデモンストレーションに抜群
漢字対応の西洋占星術
(プリンターがなくても使用できます)
★FM-7(要漢字ROM)
カセット版 ……………… ¥6,800
5"ディスク版……………… ¥7,800
★FM-77
3.5"ディスク版 …………… ¥7,800
★PC-8801/mkII
カセット版 ……………… ¥6,800
5"ディスク版……………… ¥7,800
PC用は漢字プリンター使用可 (〒300)
新発売
女子大生プライベート
PC-8801 (5"ディスク版…… ¥6,200 / テープ版………… ¥4,200)
FM-7 5"ディスク版 ………… ¥6,200
PC-9801F 5"ディスク版(2DD) ¥6,200
PC-9801 5"ディスク版(2D) ¥6,200
FM-7 テープ版……………… ¥4,200
FM-77 3.5"ディスク版………… ¥6,200
(〒300)
新発売
Private Stripper
..Cubic Type..
3rd Stage
to Start over
ウォーゲーム
北の脅威
PC-6001(要32K)カセット版 ¥3,000
PC-6001mkII カセット版 … ¥3,000
PC-6601カセット版 ………… ¥3,000
(〒300)
WAR GAME
北の脅威
Falcom
プレイヤー次第で、無限に拡がる桃源郷。
ロールプレイングをアクションゲームのフィーリングでプレイできる! 全方向スクロールアドベンチャー。世界に類を見ない超ユニークなゲーム。
勿論! オールマシン語です。
乞御期待!
ステッカープレゼント
通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお申し込み下さい。もれなく、特製ステッカープレゼント! 銀行振込の場合は、電話又は、ハガキで商品名を連絡して下さい。第一勧業銀行立川支店普通264-1436219
※資料ご希望の方は、住所・氏名・年令を明記し、資料請求券を同封の上、お送り下さい。(送料切手100円)
資料請求券
ログイン10月号

STOCKHOLM
LONDON
TOKYO
OSAKA
HIROSHIMA
SYDNEY

グローバル レイゾン

パーソナルコンピュータ世界に
あたたかさと楽しさを
感性で創る
イノベーションアソシエイツ

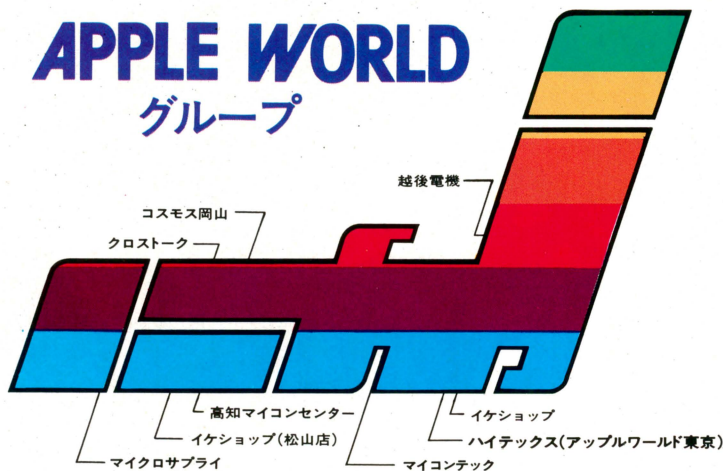
NEW YORK
SAN FRANCISCO
LOS ANGELES

KOEI
GAME
二大新作発売！
ニュータイプテキストアドベンチャーゲーム
"Corridor"
名作ドラゴン&プリンセスの
ロッキー・ハゴン、ハヤセ二年間の沈黙
を破りコリドール発表！
PC8801(mkII)8800T¥4500
FM7/77・D¥6800
"オランダ妻は
電気ウナギの夢を見るか？"
ストロベリーポルノ第二弾、待望の
アダルトポルノ新登場！(成人向)
PC8801(mkII)D¥7800T¥4800
他機種開発中！
RUIN10月末発売予定
ペナントレース
このペナントレースをやらずして野球
ゲームは語れない！
「テクノポリス」より
CT 4,500円 PC-6001mkII, PC-8001/mkII, PC-8801/mkII, FM7, X1(C)　5FD 6,800円 PC-6001mkII, PC-8001/mkII, PC-8801/mkII, PC-9801 F, PC-9801, FM7・11(AD) X1 3.5FD 6,800円 PC-6601, FM77 3FD 6,800円 X1D
信長の野望
シミュレーションゲーム
国内最高峰
紹介誌17誌大絶賛！
CT 4,500円 PC-8001/mkII, PC-8801/mkII, PC-6001mkII, FM7・8, X1(C)
8FD 7,800円 PC-9801, X1
5FD 6,800円 PC-8001/mkII, PC-8801/mkII, PC-9801/F FM7・8・11(AD), X1
3.5FD 6,800円 FM77, PC-6601
3FD 6,800円 X1D
不朽の名作
団地妻の誘惑
グラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト「カーソル」より
テープ版 4,800円 PC-8801/mkII, FM7, X1(C)
8FD 7,800円 PC-9801
5FD 6,800円 PC-8801/mkII, PC-9801/F, FM7・8・11(AD), X1
3.5FD 6,800円 FM77
3FD 6,800円 X1D
テープ版の10倍バージョンアップ ディスク版完成！
ダンジョン
(ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適)。
ログインより
CT 5,200円(プレイヤーズテープ付) PC-8001/mkII, PC-8801/mkII, FM7
5FD 7,800円 PC-8801/mkII, FM7
3.5FD 7,800円 FM77
Dungeon
文句なしのお買得の秀作といえよう！
「パソコンゲームランキングブック」より
CT 3,500円 PC-8801/mkII, FM7, X1(C), PC-6001mkII, PC-8001mkII,
5FD 7,800円 PC-9801
ホイホイ
ナイトライフ
世界に類を見ないアダルトの世界。安全日計算付。御結婚のお祝いにもぜひどうぞ。
CT 4,500円 PC-6001mkII, PC-8001, PC-8001mkII, PC-8801/mkII, FM7・8, X1(C), MZ2200
8FD 8,800円 PC-9801
5FD 7,800円 PC-6001mkII, PC-8001, PC-8001mkII, PC-8801/mkII, PC-9801, PC-9801F, FM7・8・11(AD), X-1
3.5FD 7,800円 PC-6601, FM77
3FD 7,800円 X1D
10月1日より光栄本社は
日吉に移転致します。
※通販の方　本社移転のため日吉光栄ビル1F ㈱光栄宛現金書留にてお申し込み下さい(〒、サービス)。
資料請求券 GAME 10月号

COMIX GAME

株式会社 光栄 〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル ☎044-61-6861(代)

アップルのことは私達にお任せ下さい。アップル関連製品が全て揃っています。

APPLE WORLD 誕生！

《新潟》 越後電機株式会社
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F
TEL (0252)44-6328

《東京》 株式会社／イケショップ
〒101 千代田区外神田1-8-6渡辺ビル
TEL (03)251-4722

《東京》 株式会社／ハイテックス(アップルワールド東京)
〒103 中央区日本橋小伝馬町4-1
TEL (03)669-6800・669-6500(ショールーム)

《名古屋》 マイコンテック
〒460 名古屋市中区 錦1-13-19北辰ビル5F
TEL(052)203-0765

《岡山》 コスモス岡山
〒700 岡山市南方5-6-5今田ビル2F
TEL (0286)54-7474

《広島》 株式会社／クロストーク
〒733 広島市西区横川新町15-8
TEL (082)292-4231

《愛媛》 株式会社／イケショップ
〒790 松山市花園町4-20富田ビル
TEL (0899)46-2130

《高知》 高知マイコンセンター
〒780 高知市桟橋通り1-10-6
TEL (0888)32-3977

《大分》 マイクロサプライ
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル
TEL (0975)52-2141

会員募集中！ 会員の方には各種特典あり！
詳しくは各地のアップルワールドにお問い合せ下さい。

ロール・ベンチャー・コミックス!!

ロール・ベンチャー・コミックス「サーガ」はその名のごとく
- ●プレーヤーしだいで変わる結末と、そこに至る過程を楽しむ——ロールプレイ
- ●目的達成を楽しむ——アドベンチャー
- ●絵とストーリーをドラマとして楽しむ——コンピュータ・コミックス

といった3つの顔を持っており、どの向きから見ても楽しんでいただける事と思います。

いにしえより語り伝えし
勇士の物語を始めよう
時は剣の代
この世に大いなる神々の従僕として
降り立つ者あり
その昔、神々の守護を受け
神々の子供達を
邪悪なる者の牙より
守れり
その者こそ退魔の戦士
竜退治の勇士なり
光輝くもの、その者を助けん
今、勇士はよみがえる
やがて風が吹き
狼が訪れよう……

- ●80枚を越えるフルイメージグラフィックス！
- ●３万字に及ぶメッセージ！
- ●一度だけでは、終われない君しだいの伝説！
- ●イメージコミックス付！

英雄伝説 サーガ

Kill.
Kick.
Hit.
Ask.
Look toward the left.
Look toward the right.
Go forward.

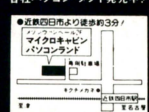
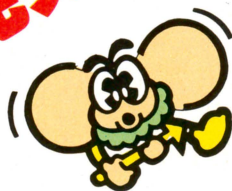
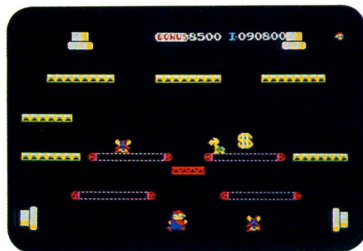
—入力はコマンド選択によるワンタッチ!!

—メッセージは、なんと３万字!!

英雄伝説
サーガ

近日発売 PC-8801/mkII

PC-9801F2 (5インチ・2DD ・2枚組)
PC-9801/E/F (5″インチ・2D ・3枚組)
PC-9801/E/F (8インチ・2D ・1枚組)
(5″版は、2ドライブが必要です。) 定価 9,800円
※PC-8801／FM-7……………………開発中

■英雄伝説サーガ・デザイナーズマニュアル ■Edda……伝説 ■著者・ゲームデザイン・アート 加藤雅史 ■発行 ㈱マイクロキャビン 制作・ARROW SOFT INC.
■プログラマー 古田裕、伊藤和彦

Nintendo®
©1983 Nintendo® of America Inc.
新発売
寝不足にして、ワルイ、ワルイ。
面白すぎて、やめられない。
MARIO BROS.™
SPECIAL
好評発売中
宇宙やジャングルを舞台に、ハチのバズビーやおじゃま虫クリーピーたちを引き連れたドンキーコングが大暴れ！さあ、お得意のスプレーで、負けるな、スタンリー。
HI SCORE 500
SCORE 30
STAGE 1
STANLEY
HUDSON SOFT
© Nintendo
1984
WRITTEN BY
ITA
敵は、可愛いカメやカニ。さて、マリオは、彼らを蹴飛ばして、最上階までジャンプできるかな。
適応機種：PC66、PC80、PC88mkII、X1、MZ2200、FM-7、S1、SMC-777
面白すぎて、とまらない。
DONKEY KONG 3
大逆襲
FD版X1、PC88、66
FM-7テープ版は
10月発売予定
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
本社・ハドソン札幌／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE：011-821-1538
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・福岡・沖縄

『ちょっと大きい手を狙うと、安あがりするのが憎いね。』

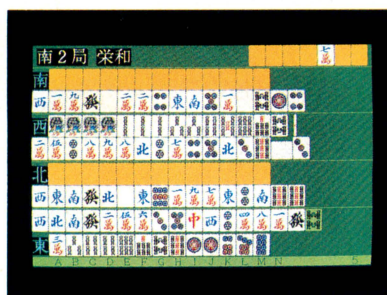
『ヤミテンやヒッカケ・リーチだってやるしね。』

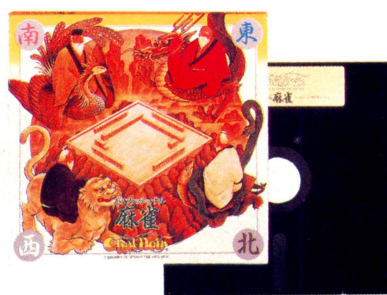
最強レベルでコンピュータと戦ったベテラン雀士の感想です。

〈プロフェッショナル麻雀〉は、アセンブリ言語で記述され最高速で動く本格的なゲーム・ソフトです。麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて組立てられており、ゲームは実戦そのままに展開します。

鮮明に、美しく表示されるリアルな牌。あなたの入力のスピードのままに、快適なテンポでゲームは進行します。3人の対戦相手の実力レベルは、3段階に変えることができ、高位レベルでは最強の打ち手として登場します。和了すると点数は自動計算されて画面に表示され、半荘が終了するとそれぞれの点数の合計が瞬時に行なわれます。スイッチを切るまで得点は累計されて行きますから、勝つまで徹夜マージャンということもありえますね。

- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなど、ルールは実戦そのままです。
- 実際にある麻雀の役は、すべて網羅されています。
- 新しい思考ルーチンの開発によって、コンピュータの実力は最強に設定できます。最高レベルでコンピュータに勝てれば、あなたの実力はかなりのものです。
- 対戦相手のスピードは8段階に設定でき、食い断、不聴罰の有無も選択できます。
- チー、ポン、カン、ロンができるときには、チャイムが鳴ってゲームの進行が止まります。実戦の緊張感を味わいたいときには、停止しない実戦モードに切り換えられます。
- コンピュータの手牌を見ることができるオープン・モード、コンピュータだけで対戦するデモ・モードもあります。
- 同じ配牌からの再ゲームも可能で、初心者の実力アップに役立ちます。

●マイコンショップで好評発売中!!

機種 ＼ メディア	8" ¥7,200	5"2HD ¥7,200	5"2DD ¥6,800	5"2D ¥6,800	3.5" ¥6,800	テープ ¥4,800
PC9801/E	●			●		
PC9801F			●			
PC8801(mKII)	●			●		
N5200 モデル05	*●					
FM-11AD2/BS		●				
FM-11AD/EX				●		
FM77					●	
FM7, FM New7				●		●
X-1						●
SMC70, SMC777					●	

* N5200用の8"のみ¥9,800.です。

プロフェッショナル
麻雀

●48Pマニュアル付

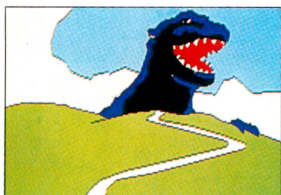
Chat Noir®
a guarantee for software that won't wear

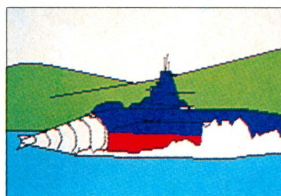
株式会社 シャノアール
〒102 東京都千代田区隼町2-12 藤和半蔵門コープ405号
Tel. (03)234-0950

太平洋上に出現したゴジラは東京地区に多大な被害をもたらすのだった。ゴジラを追撃抹殺せよ！怪獣アドベンチャーゲーム第１弾!!

東宝の誇る特撮怪獣映画
続々とゲーム・ソフト化！

豪華ラインナップ

新作ゴジラ('84年12月15日公開)
モ ス ラ
地球防衛軍
三大怪獣地球最大の決戦
ラ ド ン

遊戯上の御忠告
ゴジラは頗る危険なる生き物に依り、敵を知らずして戦はば即ち危き事夥しからう。故に、映畫を御存知なき少國民諸君は、お父様お母様の話をよく伺った後の遊戯開始が宜しからう。美しき日本の國を怪獸より守る為、いざ闘ふべし。

予約受付、開始！

同時発売・海底軍艦

■適応機種
PC—8801／mKII
FM—7／77
価格4800円（テープ版）

謎の地底国ムーの野望を打ち砕け！アドベンチャー展開もあるニュータイプのシミュレーション・ウォーゲーム。

新作「ゴジラ」も撮影快調

ゴジラ

■適応機種
PC—8801／mKII
FM—7／77
価格4800円（テープ版）

1984年9月発売

■直接購入のお申し込みは、代金（現金）と送料（￥350切手可）に希望品名を明記したメモを同封の上、現金書留で下記宛お送り下さい。
〒100 東京都千代田区有楽町１－２－１
東宝(株)事業部　パソコン・ゲームソフト係

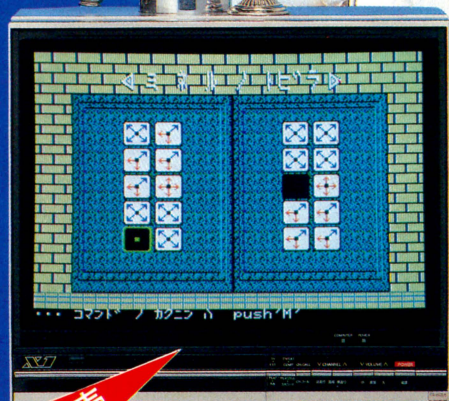
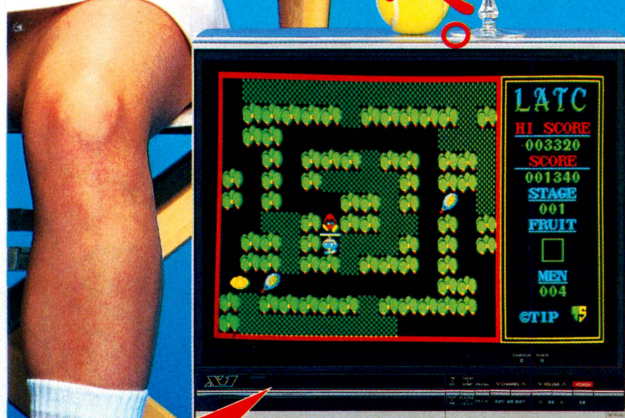
■予約特典
ゴジラ・海底軍艦２本同時に直接お申し込みの方、先着1000名様に、東宝特撮怪獣ゲームラインナップ予告ソフト（テープ版）をプレゼントいたします。

■テーマ
「ゴジラ」「モスラ」など、東宝特撮映画のストーリー、キャラクターを用いたパソコン・ゲームプログラム及び絵コンテ。

■宛先・問合せ先（応募要項の詳細は当誌前号参照）
〒100 東京都千代田区有楽町1－2－1 Tel591－5044
東宝㈱事業部「東宝特撮ゲーム・ソフト・コンテスト係」

東宝特撮ゲーム・ソフト コンテスト

資料請求券
LOG－10

私と、ラブオール・テニスクラブへ。
私と、セラピスの神殿へ。
TIPパソコンギャル
津田塾大学4年
太田恵子
新発売
セラピスの神殿
紀元前3世紀にアレクサンドロス大王が30のトビラのあるセラピスの神殿を建設した。そしてその1つの「カトスの部屋」に秘宝を隠した。
その秘宝を求めて神殿を進むには、行手に立ちふさがるトビラを開けねばならない。トビラを開けるにはパズルを解いたり呪文を唱えたりしなければならない。しかし魔獣が潜んでいる部屋もあり、うっかり開けると死んでしまう。今、君の頭脳でセラピスの謎を解きあかす時がきた。
(パソプロコン100銀賞受賞作品/作者:鈴木広英・前原豊)
(FM-7/NEW7/77, X-1/C PC-8801/mkII, PC-6001mkII) テープ ¥3,800
PC-9801(ディスク版)
新発売
ラブオール・テニスクラブ
万年補欠のテル君は、いつものようにテニスコートの整備をしていたが、どこをどう間違ったか森の中に迷い込んでしまった。
森の中もひどい荒地で、きれい好きのテル君は、森の中も整備することにした。
しかし、その中では正体不明の怪物バンプが追いかけてくるしどこからともなくボールも飛んでくる。不思議なことに、ラケットも出現してきた。そして ついに、ハートのマークが……ああ、神様。
PC-8801/mkII ¥3,800
LATC
HI SCORE
003320
SCORE
001340
STAGE
001
FRUIT
MEN
004
©TIP

TROPWAY

クリスマス プレゼント、
120面クリアして X-1の
周辺機器をもらおう。

デジタルテロッパー
コンパクトフロッピーディスクドライブ
ドットフリンタ
カラーフロッタフリンタ
その他豪華商品がもらえるよ！
期限 12月10日消印有効

カセット版￥4,500
ジョイステック対応!!

X-1
発売中!!

Chobin

PC-8801/mkII
(CT) ￥3,800
(5FD) ￥5,800

悪の巨大組織、CHOBINに支配された人類を救うため、敵のロボットを倒し、KING CHOBINと対決しなければならない。20面ある迷路の様な複雑な画面と、かわいいキャラクターが特徴。君は無事最終画面でKING CHOBINと対決することができるか？

EGGY

PC-6001/mkII(CT) ￥4,200
PC-8801/mkII用 現在開発中!!

君の使命は、空を自由に飛びまわることのできるボディーアーマーに身をかため、空からの物資を受け取り、惑星エギーに前線基地を作ることだ。画面が進むごとに、敵ロボット、戦車、飛行機、ミサイルなどが続々と登場！ しかも3次元的に画面がスクロールするのでゲームのおもしろさは3倍！ 反射神経に自信のある人や、PC-6001のゲームにあきた方に、ぜひ、お推めするスクロールゲームの決定版です。PC-6601でも動きます。高解像度のディスプレイではモノクロになります。

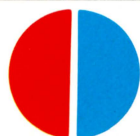
ジョイスティック対応!!

「妖怪探偵 ちまちま」

ジョイスティック対応
SMC-777/C (3.5FD)￥6,800
PC-8801/mkII(CT2本組)
￥4,800 (5FD)￥6,800

妖怪一味に誘拐された、アイドル小百合嬢救出のため、遠隔操作可能な火玉を武器に、敵の待つ墓場へ向う。小百合嬢の運命は？ ぞろぞろ出てくるお化けは、日本もの、西洋ものと2種類あり、お好きな方を選ぶことができます。

★通信販売も行なっております。
ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急ぎの方は、速達代金300円追加して下さい。

お楽しみプレゼント
当社製品の応募シールをお送り下さい。毎月抽選で豪華な当社オリジナルグッズをプレゼント致します。

コンピュータのよりよい活用をめざす
BOTHTEC inc.

ボーステック株式会社
〒116 東京都荒川区西日暮里2-41-16
TEL. 03(801)2301(代表)

PC/FMユーザーへ本場アメリカの興奮を!!

THE BEST HITS SERIES

From U.S.A. VOL.3

PC-8801 / PC-8801mkII / FM-7・FM-8 / FM-NEW7・FM-77

コンピュータ・ゲームならフロム・U・S・Aシリーズ

美国渡来、電脳遊戯。

コンプティークのおもしろさ、キミにもおしえてあげたい

秋夜長、没頭的「混布手以久」。

（しってしまったのがうんのつき）両親叱責、我無視。（もう、やめられない、とまらない）女友達別離、我無視。

（なにがおこっても）寝食忘却。（ゴーイングマイウェイ）独行我道。

（てっていてきに）地球破滅。（チャレンジするぞ）我遊戯停止。（アチョーッ）亜丁。

必殺の技に磨きをかけてわれらのヒーローが還ってきた!

●アクション●

ブルース・リー

COMPTIQ

Licensed by Ziv International
TM designates a trademark If Linda Lee C 1983 Bruce Lee
Licensed from Datasoft, Inc. C 1984 Datasoft, Inc.

DATAMOST

実際の画面と多少異なることがあります。

懐しいオリエンタルサウンドにのって、ブルース・リーがさっそうと登場。ニンジャとスモウレスラーを得意のカンフーでやっつけろ。正拳突き、飛び蹴りの効果音が最高気分/敵の攻撃をかわし、ランタンを集め地下要塞に入ると…意外な仕掛けがそこかしこに。目指す財宝は。

PC-8801・PC-8801mkII用5インチDISK版：9月末発売予定
FM-7・FM-8・FM-NEW7用5インチDISK版：9月末発売予定
FM-77用3.5インチDISK版：9月末発売予定

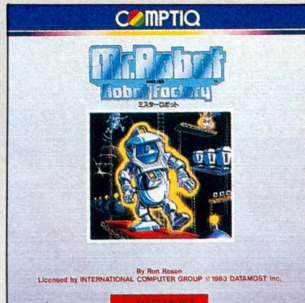
5インチ・3.5インチとも定価6,800円

アメリカ人の大胆な発想に脱帽です。VOL.2 大好評発売中。

アクション＋コンストラクション

●ミスターロボット

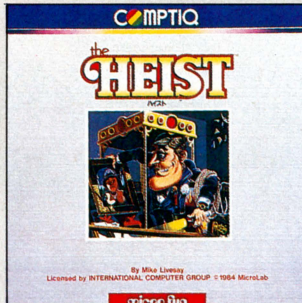
COMPTIQ

By Ron Rosen
Licensed by INTERNATIONAL COMPUTER GROUP ©1983 DATAMOST Inc.

ユニークな仕掛けが待ち受けるロボ君22面の大仕事。

思考型アクション

●ハイスト

COMPTIQ

By Mike Livesay
Licensed by INTERNATIONAL COMPUTER GROUP ©1984 MicroLab

ゲームのみに許された、男の危険なロマン全開。（FM版 11月発売予定）

リアルタイムアクション

●クライシスマウンテン

COMPTIQ

By David Schroeder
Licensed by INTERNATIONAL COMPUTER GROUP ©1983 MicroLab

手に汗にぎるリアルな動き。アクションの名作。

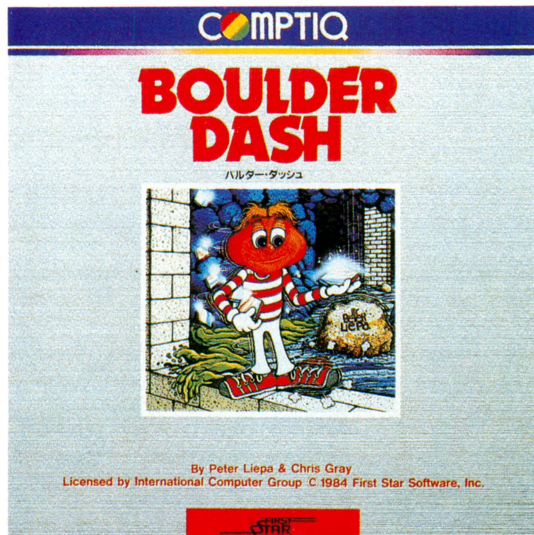
FM-7用テープ版（定価4,800円）今秋発売予定!

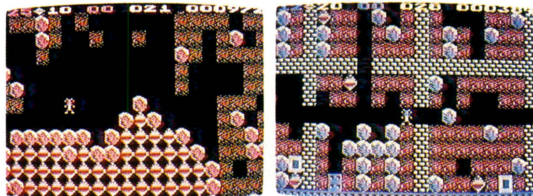
史上最大、130万ドルの契約金が！予測のつかない面白さ。

●アクション●

バルダー・ダッシュ

COMPTIQ

BOULDER DASH
バルダー・ダッシュ

By Peter Liepa & Chris Gray
Licensed by International Computer Group ©1984 First Star Software, Inc.

FIRST STAR

実際の画面と多少異なることがあります。

巨額なライセンス料の支払いで全米の話題集中。最もホットなゲームがやってきた。可愛いい"ロックフォード"のダイヤモンド探し、30もの画面でスピード、技術、推理力が試される。今まで磨いたテクニックを駆使しても歯が立つかな？予測もつかないゲーム展開が待ち受ける。

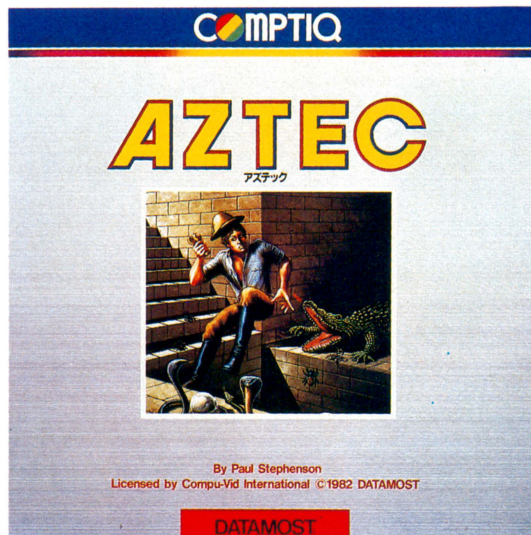
PC-8801・PC-8801 mkII用5インチDISK版：9月末発売予定
FM-7・FM-8・FM-NEW7用5インチDISK版：9月末発売予定
FM-77用3.5インチDISK版：9月末発売予定
5インチ・3.5インチとも定価6,800円

ミステリアスな世界に魅惑され、リアルな動きに連続興奮。

●リアルタイムアドベンチャー●

アズテック

COMPTIQ

AZTEC
アズテック

By Paul Stephenson
Licensed by Compu-Vid International ©1982 DATAMOST

DATAMOST

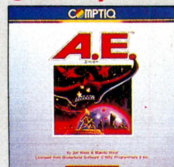
実際の画面と多少異なることがあります。

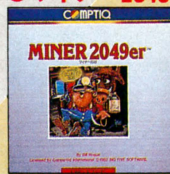
かつて高い文明を誇ったアズテカ。その神殿の奥深くには栄華をしのばせる莫大な財宝が眠っているかも知れない。探険隊のキミの前には数多くの怪物が立ちふさがる。武器はどこだ。地下迷宮は果てしなく続く。一部マニアの間に独占されていた興奮体験を、いまファンの手中に。

PC-8801・PC-8801 mkII用5インチDISK版：9月末発売予定
FM-7・FM-8・FM-NEW7用5インチDISK版：11月末発売予定
FM-77用3.5インチDISK版：11月末発売予定
5インチ・3.5インチとも定価6,800円

VOL.1
寝ても覚めても大好評！

感激のお便りが各地から寄せられています。
ぜひ、あなたの声をお聞かせください。

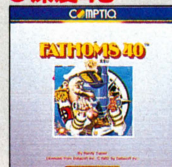
●エー・イー

鮮かなグラフィックスを駆使した雄大なスペース・ファンタジー。

●マイナー2049

エレクトロニック・ゲーム・オブ・ザ・イヤー受賞作。

●バグ・アタック

途中でコーヒーブレークもできる痛快アクション。

●深度40

FATHOMS 40

BASICなれど本格派シミュレーションの傑作。(PC版のみ)

FM-7用テープ版 好評発売中

〈From U.S.A.シリーズ〉のお買い求めは全国のマイコンショップで！

禁断のゲームソフトはクオリティがいのち

販売 株式会社小西六エニックス

制作 株式会社コンプティーク

〒102東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F 電話＝(03)234-8041

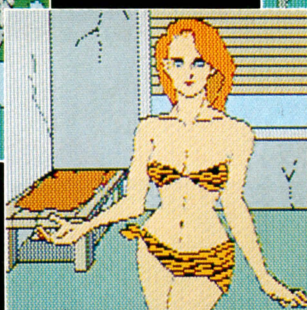
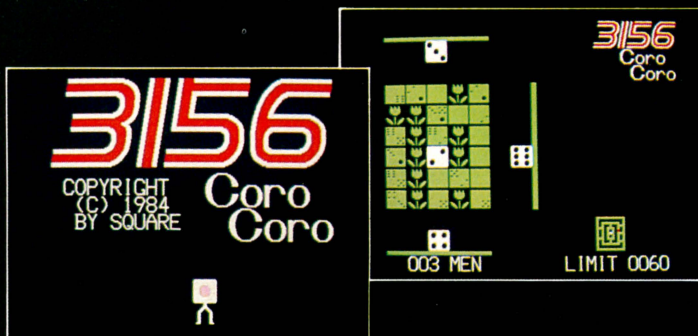
★From U.S.A.シリーズのオールカラー総合カタログを差し上げます。ご希望の方はハガキに資料請求券を貼付して、氏名、住所、年令、職業を明記のうえ、お申し込みください。

資料請求券 LOG IN 84.10

ｼﾞｬﾝｸﾞﾙ ﾉ ﾅｶ ﾊ、ｺﾝﾄﾝ ﾄ ｼﾃｲﾃ、ｱﾀﾘﾊ ｳｽｸﾞﾗｸ ｼﾞﾒｼﾞﾒ ｼﾃｲﾙ。

[COMMAND] : LOOK ｼﾞｬﾝｸﾞﾙ

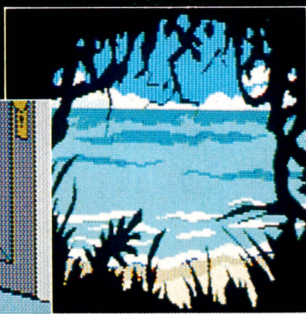
ローマ字カナ変換入力搭載！

もちろん、従来の英語入力、カナ入力もOK。
それに加え、英語とカナの混在入力も可能。
入力のわずらわしさを一挙に解消しました。
（例）
ローマ字カナ変換
〔入力〕　miru　hebi
↓
〔表示〕　ミル　ヘビ
英語、カナ混在入力
LOOK　ヘビ
ミル　SNAKE　など

とびっきり新しい

サジ投げずにサイ投げて。

迷路？ パズル？ 数合わせ？サイコロが
軽快なメロディーに乗って転がります。
ルールは単純明快、とっても簡単。
頭を立体思考にきりかえて、ゴールを
目指して下さい。ひとつのサイコロで、
不思議な面白さ、無限大!!

3156 coro coro
サイコロ コロコロ

発売元
株式会社アスキー
■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は
〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)

THE DEATH-TRAP（ザ・デス・トラップ） 9月20日発売！
3156 coro coro（サイコロ コロコロ） 近日発売予定

思う存分、スパイ気分。

オープニングからエンディングまで、今までの常識を破ったリアルでスリリングな描写でせまります。しかも1000単語もの入力が可能とくれば、気分はもう、ハードボイルド。

全国の情報部員達へ。

君のもとに届いた一通の手紙。
“ゲリラに拉致された科学者、ジタン博士を救出せよ。”
ゲリラの本拠地に乗りこむと、そこには様々な罠が!!
しかも、君の動き方次第で敵は対策を変えてくるのだ。
「死の罠」をかいくぐり、君は任務を遂行できるか!?
君の成功を祈る。

スリルをどうぞ。

THE DEATH-TRAP

デス・トラップ

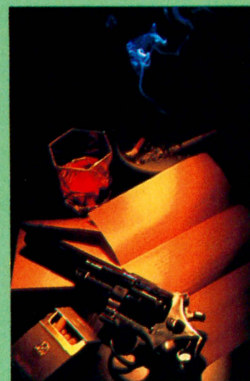
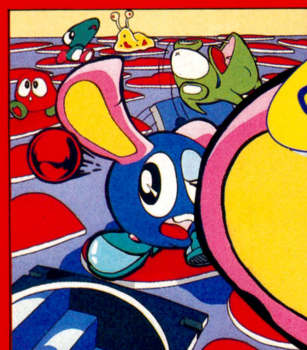
PC-8801、PC-8801mkII
5インチディスク3枚組
¥9,800

3156 corocoro サイコロコロコロ

PC-8801、PC-8801mkII
5インチディスク　¥5,200　テープ　¥4,200

企画制作

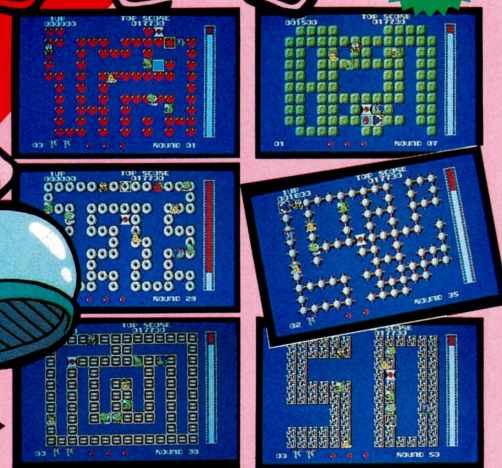
〒223 横浜市港北区日吉本町1776 小島ビル3F
TEL 044(63)6201

SQUARE

変化に富んだ50面

今日開店の異次元デパートにやって来たポーピィちゃん、色々見ている間に最上階に来てしまいました。さあ大変！早く階段を見つけて帰らないとママにしかられてしまいます。ところが、のぞき窓を通してしか階段を見つけることができません。ポーピィちゃんは、一生懸命窓を押しながら階段を見つけます。ところが下の階から、どんどん、いじめっ子が出てくるのです。つかまったら、いじめられちゃう。ポーピィちゃんは武器のフックボールを投げて、いじめっ子を追い払おうとします。でも、ちっちゃなポーピィちゃんは、一度に3つしか持てません。なくなったら、また取りにいかなければなりません。そんな困難にもめげず、ポーピィちゃんは頑張ります。ママに会うために……………。

定価¥4,500 (テープ版)

対応機種 **PC-8801・mkII**

ポーピィ対いじめっ子の▶必死の戦い！あなたはどこまでクリアできるかナ

息もつかせぬ驚異の50画面

これが今評判のファイア・ドラゴン！瞬敏な反射神経とパズル的思考を必要とする、今までにないリアルタイムゲームです。50面もの変化にとんだゲーム画面、更にコンストラクションによる自分だけの面も作成できます。

自分で画面が作れるコンストラクションゲーム

●PC-8801・mkII ●PASOPIA7
★SMC-777用(ディスク版)も近日発売予定です。
¥4,500 (テープ版)

好評発売中！

求む！冒険野郎
▼アドベンチャーゲームの決定版▲

THE FAR WAY
遙かなる帰路

出口への道はひとつ、見たこともない別世界をさまよって、無事元の世界へもどれるか！
PC-8801・mkII/PC-8001・mkII
¥4,500 (テープ版) **¥5,800** (ディスク版)

ALIEN EQUATIONS
宇宙船ガルムーン号の危機

宇宙船にエイリアン侵入！あなたは宇宙船の船長として、この非常事態をどう脱出するか！
PC-8801・mkII(カラー版) MZ-80B・2000・2200
¥3,800 (テープ版) ★FM-7用も近日発売予定

ズラリ揃ったブレーンメディアの面白ソフト

▶シミュレーションゲーム◀
［大石油王］
●PC-8801・mkII ●X-1
●FM-7 ●パソピア7
¥4,600 (テープ版)

▶リアルタイムゲーム◀
GALACTRON
［ギャラクトロン］
●パソピア7 ●PC-8801・mkII
¥3,600 (テープ版)

▶おしゃべりカードゲーム◀
［3人7並べ PAIR CARD］
●PC-6001mkII ●PC-6601
¥3,000 (テープ版)

(テープ版) テープ版　(ディスク版) ディスク版

〒全国どこへでも、送料無料で郵送いたします。
●ご希望の方は、ラオックス株式会社ブレーンメディア係(〒160 新宿区新宿3−15−16☎03−354−8571)へ現金書留にてお申し込み下さい。

Brain Media
ブレーンメディア

★ブレーンメディアでは、ソフトウェアのうもれた傑作を世に出すお手伝いを致します。左記ブレーンメディア係へお問い合わせ下さい。

賞金総額100万円

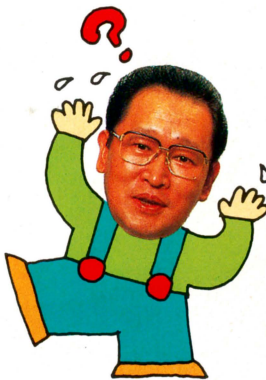
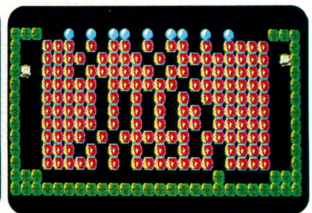
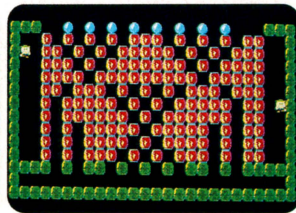
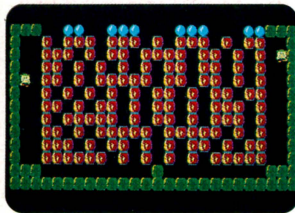
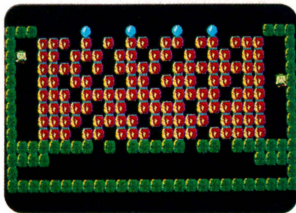
オモシロ難解パズルを解いて
賞金をせしめよう（メ切／'84年11月30日）

★応募方法（全20面が解けたら早速、解答を送ってください）●応募用紙の指定はありませんが、パッケージ貼付の機種のシールを同封のこと●解答は各面のキー入力の手順を数字で（例1面…7、4、1、9、6、3…20面…）●メ切は'84年11月末日●発表は'85年『月刊LOG IN』誌上●賞金の配分方法／①正解者が100名以下のときは100万円を等分②101名以上の場合は抽選で100名の方に1万円ずつ●送り先は下記まで。

〒102 東京都千代田区紀尾井町3-20（株）エム・アイ・エー　ストンボール係

知的に遊ぶグラフィック
コンピュータ・パズル
『ストン・ボール』に
日本クイズ協会が
挑戦した。

日本クイズ協会会長　岡田　光雄
（徳間文庫「ポケット・クイズ」の著者）

これには参った！全面クリアまであと何日かかるのだろうか。たいていのクイズ・パズルには驚かない私だが、今この「ストン・ボール」に熱中している。今までにない面白さ—推理する楽しさが満喫できるパズルだからだ。私より先に20面クリアできたら君は推理の名人です。当協会で名誉会員の証書を発行してもいいかな…なんて考えています。

ストン・ボールに挑戦！

複雑怪奇なブロックの組み合わせ、2つ3つと増え続けるボールが君を苦しめる。20面では何とボールが10個。これを底まで落とすのは至難の業。これをキミは何時間、いや何日で解けるか。ユニークなパソコン・パズルにチャレンジ！

FM-7　PC-8801/mkII
PC-9801/E/F　X1/C

TAPE版　定価3800円

1941帝国連合艦隊出撃

戦略シミュレーション　FM-7　定価3500円（〒240円）

太平洋戦争開戦前夜、帝国連合艦隊の機動部隊に出撃命令が下った。使命は米英の戦略要地を奪還することだ。長期戦は不利だ。少なくとも1年以内に太平洋全域の制海権を握らねばならない。対米・対英二面作戦は、はたして歴史を変えるものとなるだろうか…。

ASCII

きょう、地球を奪還した。

地球奪回の熾烈な戦いが、今、始まる。

EXOA エグゾア

■X1/C/D対応：カセット
■定価3,500円（〒400）※ジョイスティック使用可
好評発売中

EXOA軍の攻撃によって月へ逃げ延びた人類は、最後の地球奪回作戦を開始した。奪回軍は、強力なバリアとビーム砲を装備した最新兵器、FX-1BSに片道分の燃料を積み、おとりを命じた。"EXOA"は、制限エネルギー内で、対空・対地・Fビームと3つの武器を使って8種類の敵を撃ち落とし、得点するゲームです。画面に表示された"map"の赤く点滅するゲートを目指して飛んでください。ゲートをくぐると面が変わり、5面目に、ゴールが待っています。

これぞ名づけて、アクション麻雀！

パイパニック

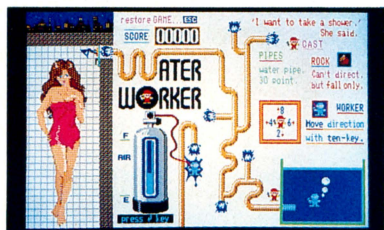
■PC-8801/mkII対応：カセット
■定価3,500円（〒400）
好評発売中

さて、出ました、ジャン吉くん。頑丈そうなハンマー片手に、麻雀に励みます。ジャン吉くんの足元を左から右へ流れて行く牌を、ハンマーでたたけば下へ落ち、自分のものに。役ができれば大得点です。ところが、麻雀好きの大好きな点棒やサイコロが、空から降ってきます。サイコロは地面ではね返ってくるし、点棒は途中で回転して水平に飛んでくるし。いやはや、ジャン吉くんは、右へ左へ、それジャンプと、逃げるのに大変なのです。なに、サイコロでも点棒でも持ってこいって？じゃ、行きますぞ。

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は、〒107 東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111㈹ 株式会社アスキー

まだ誰も知らない第3のメディア。
コードネーム"D"創刊。

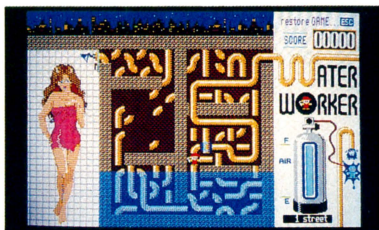
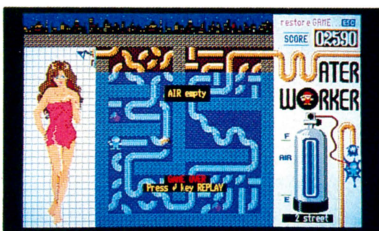
Water Worker
ウォーターワーカー

ピンクのタオルをまとった美女が一人。シャワーを浴びようとバスルームの中へ。ところが、待っても待ってもシャワーからは一滴の水も出てこない…。〝あら、よく見たら水道管がバラバラ。ウォーター・ワーカーさん、早く水道管を直して!〟ウォーター・ワーカー、それは、バラバラになった水道管のパーツを組み合わせ、シャワーに水が通るまでつないでいく、PC-8801用の本格的なシンキングゲーム。パーツを動かすキャラクタ、ウォーター・ワーカーを、15パズルの要領でパーツの位置と入れ換え、つないでいってください。しかも、ただつなぎさえすればいいというわけではありません。ぐずぐずしていると、水道の水があふれてくるから大変。エアタンクからも、どんどん空気がなくなります。さあ、あなたは最後まで水を通して、美女の素敵なシャワー姿を見ることができるか!

Water Worker
ウォーターワーカー
PC-8801 AMUSEMENT PACKAGE [1 GAME] 5inch 2D

DISKWA

つないで、つないで、水道管。

新しく登場した「ディスクウェア・シリーズ」は、その名の通り、フロッピーディスクに入ったゲームソフト。容量の大きさをいかした美しいイラストは、みんなの話題が集中することうけあいです。レコードジャケットのようなすてきなパッケージに、ディスクとマニュアル、そして時にはゲームに登場するキャラクターからの手紙などをパック。ディスク上できらきらと虹色に輝くシールが、このシリーズのシンボルです。

ゲームが始まると、画面の右側にタンク、左側にピンクのバスタオルをまとった美女。そして、中央にはバラバラになった水道管のパーツが表示されます。この、バラバラになったパーツを動かすのが、ウォーター・ワーカー。最初右上にいるワーカーを、テンキーで水道管のところに移動させてください。水道管とワーカーが入れ換わります。また、水道管の邪魔をしている石は動かすことができませんが、ワーカーが石の真下に行くと石と入れ換わります。石は真下にしか動きませんから、不用意に落とすと水道管を完成させることができません。このようにして水道管を接続し、シャワーの所(画面左上)にワーカーを移動させると1面クリアとなります。

ゲームが進むにつれ、水道の水がどんどんあふれ出してきて、画面の下からたまっていきます。水中では、ワーカーはダイバーの姿になり、タンク内のエアーを消費しながら作業します。エアーは全部で50ユニット。水中に入ってから約10秒後にエアーが減りはじめ、その後、15秒毎に1ユニット消費します。また、各面をクリアするごとにエアーが30ユニット補充され、もし、エアーがなくなったときはゲームオーバーとなりますから気をつけて。
このウォーターワーカーには、ESCキーを押すことにより、現在プレイ中の面をもう一度やり直すことができる機能が付いています。ESCキーを押したあと、リターンキーでゲーム再開。ただし、水量及びエアーの残量はそのまま。石を落とした時の得点は引かれ、完成してもエアーは補充されません。
得点は、水道管1本接続するごとに30点。石を1回落とすと100点。補充されたエアーのあまりは、1ユニットにつき20点のボーナス点。30000点以上で20面をクリアすると、美女の特別なシャワー姿が見られる特典つき!

PC-8801/mkII対応
5-2D 5,800円(〒300)

ブリーズ

"Breeze(ブリーズ)"は、画面に描かれた美しいイラストを記憶して再生する、まちがい捜しゲーム。アメリカンコミック調で楽しさ一杯のイラストが、1度消えた後、細部を変えて1/6ずつ現われます。さあ、22億通り以上のバリエーションで記憶力に挑戦!
PC-8801/mkII、PC-9801/E/F、FM-7対応
5-2D 4,800円(〒300) 8-2D 5,800円(〒300)

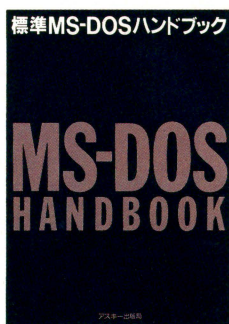
本物の女の子より話せるぜ。
僕のエミー。

Emmy

エミー

"Emmy(エミー)"は、エミーという名の可愛い女の子と、自由に会話を楽しむことができる学習対話型プログラム。話しかけ方によって、エミーの性格は千差万別に変化しますから、何を話しても尋ねてもOK。あなただけの素敵なエミーが生まれます。
PC-8001/mkII、PC-8801/mkII対応
5-2D 4,800円(〒300)

アスキーの書物は永遠の力
本当です。

標準MS-DOSハンドブック

定価3,500円(〒300)

MS-DOSの情報を完全に網羅。上級ユーザーが知りたい最新情報を、この一冊に。

1981年に発表されて以来、すでに米国では100万台以上のパーソナル・コンピュータで利用されているMS-DOS。そのマン—マシンインターフェイスの良さ、効率的なファイル・システム、ソフトウェアの開発環境の充実、豊富なアプリケーションソフトウェアのサポート等という理由から、ユーザーの圧倒的支持を受けています。わが国でも、10万台以上の16ビットマシンで駆動されているMS-DOSは、現在8086/8088CPUを持つマシンの標準DOSとしての地位を確立したといえるでしょう。本書は、このMS-DOSについてのすべての情報を網羅し、詳細な解説を加えたハンドブックです。全体は3部から構成されており、第I部ではMS-DOSの操作を行なうために必要な基本的知識。第II部はコマンドのサンプルランとともに各コマンドの機能を解説。そして、第III部では、MS-DOSのシステムプログラムや各モジュールの働き、システムコール、マクロアセンブラ、高級言語の紹介を行ない、MS-DOSの内部構造に触れるなど、それぞれの部において徹底した解説のメスを加えています。MS-DOSをより有効に利用しようと考えているユーザーの方々を対象とした本書を、ぜひ、あなたの16ビットマシンの側にお備えください。

内容：〔第I部〕MS-DOSの機能(概要、操作、ソフトウェア開発)〔第II部〕コマンドリファレンス(MS-DOSコマンド、EDLIN、DEBUG)〔第III部〕MS-DOSの内部構造(ソフトウェア体系、COMMAND.COM、MSDOS.SYS、IO.SYS、ファイルシステム、マクロアセンブラ、システムコール実例集、高級言語の紹介)

入門MS-DOS

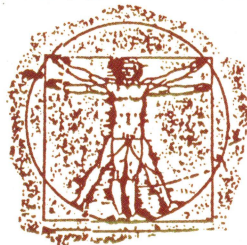
村瀬康治著

定価1,500円(〒300)

全13章にわたって、MS-DOSのあらゆる側面を解説。これは、まさに誌上体験です。

現在、16ビット・パーソナル・コンピュータ上の、実務に耐えられる各種のソフトは、そのほとんどのものがOSに依存してOS上で動作するように作られています。本格的な実務ソフトの世界は、BASICとは無縁の世界であり、そこではMS-DOSに代表されるOSが基盤となっているのです。もはや、ソフトウェア開発の専門家だけではなく、一般のユーザーであってもOSの基本を知らなければコンピュータを活用することは望めなくなってきているのです。本書は、こうしたOSの概念を的確に把握し、それを徹底して理解しようと考え始めた方に最適なMS-DOS入門書です。13章にわたり、MS-DOSについて、その概念から、必要性、使用法、コマンド、ファイルに至るまでを実習を含めて解説します。特に、MS-DOSの実際の使い方を誌上に再現しながらの解説は、誰もがまず自由に使いこなせるようになることを念頭において詳しく説明。ビギナーはもちろん、研究者の方々まで、MS-DOSを活用したいすべての方々を対象として書かれた本書は、まさにユーザー待望の一冊といえるでしょう。

内容：パソコン・ユーザーとMS-DOSとのかかわり/MS-DOSの起動/ディスクのバックアップ・コピーをつくる/システム・ディスク&データ・ディスク/コントロール・キーによる便利な機能/初めての実行・重要コマンドとその機能/複数プログラムの一括実行(バッチ処理)/よく使うMS-DOSコマンドの解説/周辺装置や外部機器とのデータのやりとり/ソフトウェアの基盤/MS-DOS上のビジネス・ソフトと各種言語/MS-DOS今後のアプローチ/他

であるｏ

SOFTWARE
—その契約と法的保護—

ダニエル・リマー著　国際弁護士 三木茂監訳

定価3,500円(〒300)

もしあなたがソフトウェア関係のビジネスで成功したいのなら、これだけは知っておきたい。
コンピュータ時代の花形として、いま注目を集めているソフトウェア産業。ハードウェアをいかに活用するかはソフトウェア次第、というユーザーの認識も高まり、メーカーがソフト開発に躍起になるのも当然といえます。優れたソフトに対する急激な需要の伸びは、ソフト産業をビジネスとして成長させた反面、いくつかの社会的問題を引き起こしつつあります。たとえば、最近話題のプログラム著作権の問題、盗作問題、契約の問題等々。これらの多くは、プログラマやディーラーなどの関係者が、法律や契約にうといことから発生しているのではないでしょうか。
本書は、米国で出版され、ヒットした〝Legal Care for Your Software〟の翻訳書です。ソフトウェア関係のビジネスをしていくうえで発生する様々なトラブル。それらを未然に防ぐためには何をしなければならないかを、契約を中心に紹介してあります。契約の適用、手続、書き方などを、現在アメリカで頻発しているトラブルのケース・スタディを含め、法的解釈にも触れながら、極めて具体的に、そして実践的に解説。トラブルに巻き込まれてしまってからでは、もう遅いのです。ソフトウェア業界でビジネスを成功させたい方必読の、実用的な一冊。ぜひ、お備えください。
内容：概観/トレード・シークレット/著作権法による保護/契約とは何か/契約一1から10まで/雇用著作契約と著作権譲渡/評価およびベータテスト契約/使用許諾契約/商標/特許法/責任の制限/賠償/付録(契約書フォーム)

BASIC+OS=μUX
マイクロユーエックス

BASIC+OS=μUX
BASICによるUNIXライクOSの記述

アスキー出版局

アスキー書籍編集部編著

定価2,000円(〒300)

DISK BASICの弱点を克服し、コンピュータマニア垂涎のUNIXに迫るμUXとは何か。
DISK BASICで記述されたUNIXライクなOS、「μUX」は、パソコンの可能性をさらに拡げるスーパーシステム。ファイルの作成、編集、コピー等、従来のDISK BASICにはなかった、30から40の機能を実現させます。いつでも好きなプログラムを呼び出して使えるため、今までの機能では満足できなかったユーザーにとって、待望のシステムといえます。
本書では、システムの構造から、ファイル、コマンドに至るまでをマニュアルと共に詳しく解説。システムのソースリストもすべて公開しています。パソコン上でのUNIXライクなOSの体験は、実際にUNIXを使う場合にお役立ていただけることでしょう。なお、μUXは、「パロディ版ASCII」でご紹介した〝UNI+〟を大幅にバージョンアップしたものです。
〔μUXコマンド例〕at/指定時刻にコマンドを起動、cal/カレンダーの出力、cat/ファイルの連結・表示、cd/カレント・ディレクトリの変更、cp/ファイルのコピー、ed/テキストファイルの作成・編集、exec/一般のBASICプログラムの実行、grep/ファイル中の任意文字列の検索、hd/ファイルのヘキサダンプ、head/ファイルの先頭からの任意行数出力、history/コマンドの履歴の管理と検索、lower/大文字→小文字変換、lpr/バックグラウンド・プリンティング、ls/ファイル名一覧の出力、mv/ファイルの移動、他。
内容：居心地のよい環境を求めて、UNIXの世界、そしてμUX/ファイル・システム/システムの構造/シェルとコマンド/マニュアル/システムの起動

μUX-98 マイクロユーエックス
本書に掲載されている全プログラム＋αを、ディスク(5インチまたは8インチ)の形態で発売します。
〔構成〕ディスク1枚＋マニュアル1冊〔対象機種〕PC-9801/E/F＋ディスクドライブ
好評発売中　8-2D 定価8,000円(〒500)　5-2D、5-2DD 定価7,000円(〒500)

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は
〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)

欲しかったもの、いっぱい。

ASCII
マイクロコンピュータ総合誌

〈特集〉インテリジェントゲーム
マイクロオセロリーグ、バックギャモン
今、話題のインテリジェントゲームを一挙掲載！

●コンピュータ通信規格速報
Personal Computer Net

●PC-6001mkII／PC-6601をワープロに
手乗り文書

●栄養管理プログラムの決定版
ヘルスメイクプログラムPC-9801

好評連載中—デジタル回路入門、MSX最新情報ファイル、Prolog事始め
プログラム—BLACK BOX PC-8001、ナポレオン FM-7

毎月18日発売　定価500円（〒100）

TAPE ASCII
月刊アスキーが、そのままカセットに！

特集　インテリジェントゲーム
マイクロオセロリーグ
バックギャモン
月刊アスキー10月号誌上で紹介したインテリジェントゲームを同時収録。

●あなたのPC-6001mkIIがワープロに早変り
手乗り文書

●手持ちのマシンで栄養管理。
ヘルスメイクプログラムPC-9801

●BLACK BOX PC-8001
●ナポレオン FM-7
他にも、月刊アスキーに掲載された数々のプログラムを、タイムリーに収録。

毎月18日発売　定価3,000円（送料無料）

MSX情報をすばやくキャッチ。面白くて役立つ。

〈特集〉エンサイクロペディアMSX
●MSXの遊び方、教えます。ゲーム、ビジュアル、オーディオなど8つの部門別に、MSX活用法のすべてを紹介。

●ディスプレイに自分だけの絵を描こう
君もイラストレーター

●入力、エラーetc、初心者向けMSX講座
MSXコモンセンス

今月も、目が離せない新企画がいっぱい
MSXマシンレッスン—MSXの疑問に答えます。**デジタルクラフト**—テレビ↔パソコン切換器を紹介。**MSXテクニカルノート**

好評連載中— MSXソフトトップ10、ソフトレビュー、メディアレビュー、ソフトインフォメーション

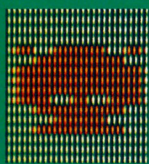
毎月8日発売　定価390円（〒100）

株式会社アスキー
■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は、〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)

オモシロサをクリエートするニューメディア
時代のスーパースターが全員集合したぞ!!

R. SAKUMA

各種磁気メディアにより、いまログイン旗が入場いたします。長い間待ち望まれていたプログラムオリンピックでありますが、1984年10月号、ついに実現しました。参加国は8ヵ国(?)とゆー大会です。きびしい世界情勢を考えれば、よくぞここまで集まったとゆーべきでしょう。あ! 選手団が入場してまいりました！　先頭はギリシャならぬクリスタルソフト。次々入場してきます。システムソフト、シンキングラビット、ストラットフォード・コンピューターセンター、T&Eソフト、ハミングバードソフト、マイクロキャビン、そして開催国アスキーとつづきます。はたして、どのようなソフトを披露してくれるのでしょーか!!(参加順番はアイウエオ順)

斬新なゲームソフトの鼓動がクリスタルソフトから聞こえるゾ

〝夢幻の心臓〟が大ヒットのクリスタルソフト。関西のソフトハウスの中でも屈指の注目ソフトハウスだ。プログラムオリンピックにはベテランの鴻野さんが参加してくれた。

大阪北のターミナル梅田から、阪急京都線で約10分、上新庄の駅からすぐのところにクリスタルソフトがある。

1982年に発足後、〝コスモクロス〟、〝聖なる剣〟、〝夢幻の心臓〟とヒット作を作り続けてきたソフトハウスだ。

ログイン8月号の〝日本のソフトハウスはいま……〟で紹介したように、もともと音楽が好きで始めた音楽スタジオをやめて、森田祥之氏と鴻野毅氏の2人で始めたソフトハウスがクリスタルソフトだ。

⬆鴻野氏は「趣味と仕事はあくまで別」とソフトを冷静に分析するのだ。

ログインの愛読者なら、国産ロールプレインググゲームの雄、〝夢幻の心臓〟は先刻ご承知だろう。本格的ロールプレイングゲームブームの火付け役ともなった大作ソフトである。これによって、関西中心に販売展開してきたクリスタルソフトの名は、一躍全国に知られるようになった。

28歳にして鴻野氏はクリスタルソフト取締役

今回のプログラムオリンピックに参加してくれたのは鴻野毅氏。森田氏とは高校時代の同級生で、一緒にクリスタルソフトを設立した仲だ。

鴻野氏は昭和31年生まれの獅子座。およそパソコンとは縁遠い語学部中国語学科を卒業後、サラリーマンになったが、森田氏の誘いでこの世界へ。

もともと、バンドを組んでいたこともある音楽好きで、ディープ・パープル(懐しい)を目指していたというハードロッカーだった彼は、ネクタイに縛られるのに疑問を持っていたのかもしれない。

最初に手がけたのが〝コスモクロス〟というソフトのゲームデザイン。カセット2本組でアクションゲームとアドベンチャーゲームのクロスオーバーを狙った超大作だ。

⬆〝コスモクロス〟は鴻野氏のゲームデザインが光る1982年発売の大ヒットゲームだ。

現在、新企画を構想中というので、どんなゲームを考えているのか聞いてみた。「色々と技術的にスゴイものが出てますけど、ぼくはアイデアのズバ抜けたゲームを作りたいですね」と語ってくれた。次々と新機軸ソフトを打ち出してくるクリスタルソフトだけに、重く響いてくる言葉だった。

プログラマーはネクラだ、という常識(!?)をくつがえすように鴻野さんは、大阪人特有の明るさを持っている。週に2回、テニスクラブへ顔を出し、汗を流すという。「プログラムをしていると、とかく不健康になりがちだから」ということだが、もしかしたらテニスギャルを見て目の保養をしているんじゃないのでしょうか。

休日はどんなことをして過ごしているんですかと聞くと、やはり寝るのが一番楽しいとのこと。仕事が多くて儲かるのもいいけど、仕事はほどほどにしておくに越したことはない。

「今、やっぱり色々なことを勉強する時間が欲しいですね。そうでないと柔軟な発想ができなくなってくる」。まったくもってそのとおりだと思います。

最後に、ゲームソフトを作る際に注意していることはどんなことかを聞いた。「常にお客さんを思い浮かべて作りますね。わかりやすくて、エンターテインメントに徹したものと考えてます」。どんないいソフトでも、売れなければクズ同然というポリシーなのだ。

〝バイキン・ウォーズ〟は限界への挑戦ゲームだ

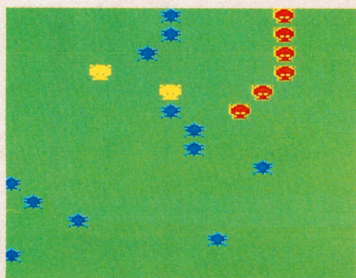
クリスタルソフトのプログラムオリンピック参加ソフトウェアは、鴻野氏制作によるアクションゲームだ。その名も〝バイキン・ウォーズ〟(PC-6001)。

重症の患者の体内に縮小化された船で入り込み、病気の原因となったバイキンをやっつけるというシナリオだ。

ゲームが始まると最初に説明が画面に映し出されてゲームスタート。カーソルキーで無害な菌や白血球などを避けながら、有害なバイキンを食べていく。バイキンを食べるごとに、自分のキャラクターの長さが伸びていくので、

➡〝バイキン・ウォーズ〟制作中の鴻野氏。いつも笑みを絶やさない彼も、厳しい顔に変貌する。

⬅いつもの仕事場。鞄にテニスラケットが入っているところが、プログラマーらしからぬ(!?)。

バイキン・ウォーズのプログラムリストは、LIST LOG207ページに掲載しました。

⬆"バイキン・ウォーズ"はヒジョーに難しい。1にも2にも反射神経あるのみで休むヒマも無い。

進むにつれて難度が増していくのだ。

船体の一部でも、バイキン以外のものに触れれば一巻の終わり、ゲームオーバー。ゲームには終点などなく、果てしなく続くようになっている。つまり、どれだけ長時間続けていられるかが、勝負の判定となるわけ。

このソフトは鴻野さんが、以前から持っていたシナリオをアクションゲーム化したもので、その壮大なシナリオの一部にしかすぎない。(鴻野さん、締め切りまでの時間が無くてゴメンナサイ。事務のオネエサマ、バグ取りにご協力くださってアリガトウ)。

話は変わるが、関西のソフトハウスのクリスタルソフト、シンキングラビット、ハミングバードは、"トリニティ"という組織を作っている。これは、お互いに、ソフトのクオリティ向上を目的に定例会を開き、ひいては関西独自のゲームソフトを開発しようという、画期的な組織なのだ。各ソフトハウスが、それぞれの得意分野のノウハウを持ち寄って、まったく新しいゲームソフトを生み出そうという企画も提案されている。これにより常に斬新なアイデアを先頭立ってゲームソフトに取り入れてきたクリスタルソフトは、より一層、僕たちにオモシロいゲームソフトを提供してくれることになるはずだ。

この取材で感銘を受けたのは、クリスタルソフトが、数年前に発売したソフトを、いまならもっといいものが作れるというだけの理由で、回収していることだ。決してバグがそのソフトにあったわけではない。そういうことを採算度外視でやっているからこそ、クリスタルソフトのゲームは、どれもオモシロサ保証付きなのだ。

バイキン・ウォーズのプログラムリストは、LIST LOG207ページに掲載しました。

おもしろさ本物以上をめざすSystem SoftにTINYありけり!!

ロードランナー、ミッドナイトマジック、そして現在、チョップリフターの移植に挑戦中のシステムソフト。その移植に地獄を見たのは、タイニャンこと〝走れ TINY〟だった!!

福岡の新宿歌舞伎町というアダルトな趣のある中洲からちょっと離れた天神にシステムソフトはある。そう、米ブローダーバンド社の大ヒットゲーム、ロードランナー、ミッドナイトマジックを日本電気のPCシリーズに移植し、パソコンゲームフリークの大注目をあびている、あのシステムソフトだ。

ロードランナーとミッドナイトマジック、ともにログインの巻頭ソフトログTOP20 に顔を出すほどの人気。そして、いま移植中の第3弾(!!)は、ご存知、爆発的ヒット間違いなしのチョップリフター。

当然、忙しいのである。しかし、プログラムオリンピックには、諸手(もろて)をあげて参加してくれたのだ。しかも参加プログラムは、件(くだん)のチョップリフターの移植に携わるタイニャンが作ってくれたから、オモシロサもバツグンだ!!

完璧チョップリフターをめざすシステムソフト!!

読者のなかには、タイニャンという名前を聞いてピンとくる人がいるかも知れない。そうなのだ。システムソフトが2年前に発表した驚異のカセットコミック〝走れ！ TINY〟の原作（もちろんプログラムも含むのだ）を担当したのが、このタイニャンなのだ。

〝走れ！ TINY〟を読んだ（遊んだ!?）ことのある人ならわかると思うが、タイニャンは天才的な人である。ことパソコンゲームに関しては、システムソフト随一のアイデア人間である。どこから発想が生まれてくるのかは知らないが、おもしろいゲームを次から次へと作り出せる人である。そのタイニャンが、いまチョップリフターをPC-6601とPC-6001mkIIに移植するにあたって、大スランプに陥っているのだ。

ゲーム中にディスクをアクセスしてやれば、メモリ不足は何とかなりそうだが、タイニャンとシステムソフトは、それをやらない。もちろんログインもそんな解決法には反対である。これまで発売してきたロードランナー、ミッドナイトマジックのどちらを見ても、限りなく本物に近い。だからオモシロサも本物なのだ。チョップリフターも本物のオモシロサを実現したい。それがシステムソフトのポリシーなのだ、と同社のプログラマーを統括する宮迫氏は言う。米ブローダーバンド社の移植ものもシステムソフト独自のものも、よーするに中途ハンパなでき上がりでは妥協しないのだ。

⬆ハイスコアは、現在160万点というミッドナイト。

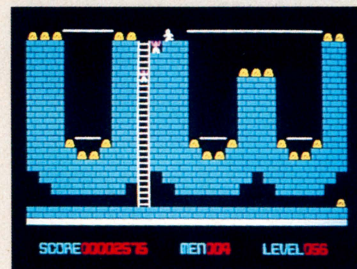
いまタイニャンは、チョップリフターの完成をめざして夜も寝ず、昼寝してガンバッテいる(右表を参照のこと)。チョップリフターで遊びたい諸君は、タイニャンに声援を送ってほしい。きっと完璧なチョップリフターを組み上げてくれるに違いないゾ。

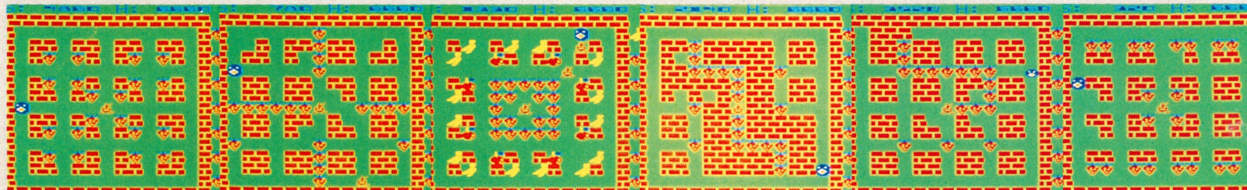
天才的なイジの悪さを発揮した迷路ゲーム！

では、タイニャンがログインのために作ってくれたプログラム〝おしろの中のいちごつみ〟を紹介しよう。

ゲームのジャンルは、迷路タイプのアクションゲームだ。四角い城壁で囲まれたおしろのなかをペンギンくん(プレイヤーキャラクターがこれ）が走りまわり、あちこちにちらばって実っているいちごを摘んでいく、というもの。当然、これだけではゲームにならないから、ペンギンくんをジャマするエイリアン(ぶつかると殺されてしまう）も登場する。

⬅⬆日本初のカセットコミック〝走れTINY〟。アイデアゲーム満載だぞ!!

迷路は全部で15面。1面ごとに20個のいちごを摘むと、その面はクリアできる。なかにはパズル的な要素を十分

⬆ご存知ロードランナー。150面それぞれのデバッグは地獄のようだったそーだ。

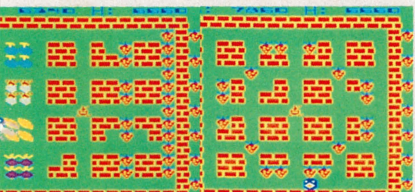
おしろの中のいちごつみのプログラムリストは、LIST LOG208ページに掲載しました。

⬅タイニャンのチョップリフターは、本物以上に仕上がるか!?

に盛り込んだ迷路もあり、とてもスリリングで知的な追いかけっこが楽しめるのだ。このへんにタイニャンの才能があるといえよう。

このゲームで遊ぶためのコツをタイニャンは、次のように語っている。「①いちごは摘んだあと、壁になるが、この壁をうまく利用してエイリアンとの距離を保つようにする②ペンギンくんは、壁にぶつかるとはね返るので注意する③まぎらわしいキャラクターがたくさんいるので、よく見る④いちごを摘む順番が大切な迷路もあるから、よく考える⑤フルーツはとったあと、エイリアンになるので、タイミングをはかる」など、制作者がいっているのだから間違いないのだそーだ。諸君、知的にチャレンジしてくれたまえ。

また、〝おしろの中のいちごつみ〟は、キミたち自身でオリジナルの迷路を作ることも可能だ。各迷路のデータは、プログラムリスト(208ページ)の5000行から入っているので、そこを直接書き換えればいい。主なキャラクターは、〝Z〟が壁、〝[〟がいちご、〝]〟がエイリアンだ。ただし、いちごは必ず20個なければならないし、ペンギンくんは常に左上隅からスタートする。

タイニャンの15面をすべてクリアしてしまったら、キミだけのオリジナル面を作ってみよう。

⬆デバッグにはげむタイニャン。ガンバッテほしい!!

⬅〝おしろの中の〟の15面の一部。まいったろー!!

バグのあるプログラムのほうが美しい!!

SystemSoft

ムカンシステムソフトさんから山のように大量のゲームソフトをもらってしまった。そのせつはありがとうございました。

なまえ	たいにゃん こと やまぐちしんじ ?歳 男・女
身長	173ぐらい cm
体重	50 kg
ウエスト	ひみつ cm
出身地	くまもとけん
生年月日	明治・大正・昭和 ?年 6月6日生
星座	ふたご座
血液型	A型
視力	1.5/1.5
既婚・未婚	未婚
年収	不確定 印税生活したい 万円
こづかい	万円/月

じがぞう(?)

私の一日: 0–6 いしきもーろー / すいみん(てきとーにとる) / 18 テレビ / 24 プログラミング　毎日2時間ぐらいずつずれていく

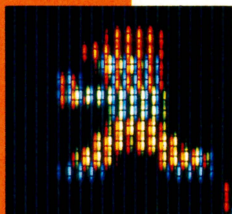
恐い物	社長
持病	ナシ
くせ	ナシ
以前の職業	人間 2001
マイシステム	PC-6001 MkII / ソード M-5
移動手段	足 または バス (ふくおかバス)

	すき	きらい
マンガ	ミンキーモモ・バイファム・メモル クリーミーマミ・ペルシャ	「走れ!タイニー」(うううそでーすョ)
食べもの	かれえらいす	ぴいまん にんじん たまねぎ
ゲーム	平安京エイリアン	とくになし
言葉		「すれんぶあー」(やってみんばといういみ)
タレント	なし	いないよ

お酒の許容量	0 ゼロ (ゲコだぞーです)
ほしいもの	
やってみたいこと	人類征服 ふくおか支部
最後にシャレをひとこと	「プログラマーってのはもうかりません」(マンガ家はもうかります…当たんば……す)

M. SUGAYA

おしろの中のいちごつみのプログラムリストは、LIST LOG208ページに掲載しました。

今林宏行を中心とする個性派集団。それこそシンキングラビットだ

〝ゆかいなアルバイト・シリーズ〟と本格派ミステリー・アドベンチャーで話題を集める宝塚の星、シンキングラビットの絶妙コンビを紹介しよう。 今林宏行&中村浩人であ〜る。

考えるウサギ、である。決して昼寝をしていて、のろまなカメに追い抜かれるウサギではない。冷静沈着にして、きちんと考え抜く、立派なウサギである。関西の台風の目的存在であるソフトハウス3社連合〝TRINITY〟の参加メンバーのひとつ。思考型ゲームのニューウェーブ〝倉庫番〟で一世を風びした会社、などなど。いろいろな形容の仕方が考えられる会社だ。ここが発足したのは'83年春。自信のゲーム〝倉庫番〟を売り出すため、今林宏行氏を中心に友人同士が集まり、作り上げた会社である。以後の足取りは順風満帆。〝鍵穴殺人事件〟でミステリー・アドベンチャーに挑み、〝倉庫番〟の続篇的な作品〝T.N.T Bomb Bomb〟を世に出す。次回作は〝道化師殺人事件〟に決定。今後が楽しみな会社のひとつといえよう。

シンキングラビットは、いつ眠るのだろうか？

シンキングラビットとは何か？　と問われれば、それは〝倉庫番〟である、と答えるのが正しいだろう。

それほどに、〝倉庫番〟はスゴかった。それまでのシミュレーションとかアドベンチャー、シューティングのように既製のジャンルの中に埋没するゲームが多かった中でのニュー・ウェーブとして脚光を浴びたゲームであった。思考型ゲーム、パズルゲーム、と言えばそれまでだが、多くのソフトハウスのプログラマーたちが「目からウロコが落ちた」と語るほど画期的なものであった。もちろん、〝倉庫番〟は大ヒット。全機種分をトータルすると5万本を超えるベストセラーとなったのである。

そうなると自然に会社も拡張していく。いまや総勢10人という会社に成長している。

現在、シンキングラビットが全力を傾けて製作しているのは、〝道化師殺人事件〟。社長の今林宏行氏がシナリオを作り、同社では技術部長を務める中村浩人氏がプログラミングを担当するミステリー・アドベンチャーだ。この顔ぶれは今回のオリンピック参加メンバーでもある。今林氏については、すでに有名でもあるので、今回は割愛して中村氏のことにふれよう。

中村浩人、これまでの同社のPC-9801製品を全て手がけた根っからの技術の人だ。現在、日本で売られているコピーソフトでは絶対にはずすことのできないプロテクトをかけてしまうほどの人なのである。今林氏とは友達の友達であった、という。今林氏の持っている類いまれな個性が生み出した複雑なシナリオを、プログラマーとしての冷静な判断で解析し、ゲームという名の商品に仕合げてしまう、根っからの技術の人である。

現在、〝考えるウサギ〟は、不眠不休で新作にとりかかっている。これではカメが追い越せるはずもないではないか。

その名も不思議なゲームができた！　さて何だ？

さて、シンキングラビットの総力を結集して、作り上げられたオリジナル作品を見せてもらうことにしよう。

☗自ら〝ゆかいなアルバイト〟君になりきって、倉庫番しているのは、今林宏行社長その人だ。

ゲーム名は〝と・が・でゲーム〟。いったいなんのこったい？　と思うかもしれないが、これはとってもニュータイプのゲームだから仕方がない。もともとは〝パーティ・パック〟という作品の一部として考えられていたもので、よーするにパーティなんかで、みんなで遊べるゲームを作ろうじゃないか、と考えられたものなんだ。

さて、〝と・が・でゲーム〟とは何か、というと、〝誰々と誰々がどこで何をした〟

☗ミステリー・アドベンチャー〝道化師殺人事件〟の登場人物。ドンデン返しの続く本格推理モノだ。

と・が・でGAMEのプログラムリストは、LIST LOG213ページに掲載しました。

はじめましてハカセでーす！

softoffice THINKING RABBIT

なまえ	中村 浩人	歳	男・女

身長	180 cm	体重	58.5 kg	ウエスト	73 cm
出身地	神戸	明治・大正・昭和 35年 3月 22日生			
星座	おひつじ 座	血液型	A 型	視力	ゼロ（?）
既婚・未婚	未婚				

年収	5XX 万円	こづかい	未定 万円/月

私の一日：0〜6 かるいしごと／6〜12 おもいしごと／12〜18 ゆめの中

恐い物	持病	くせ	以前の職業
プロテクト（LIST アカンベー READY）	ナシ	コーヒーをたてる（しごと）	たくさん

マイシステム	移動手段
9801E フルシステム +9801E ×1 +8801 +α×1 万円	手 足 にもつもち はんきゅう でんしゃ

	すき	きらい
マンガ	少年 Jump Sunday Magazine	恐いマンガ
食べもの	なまこ、クラゲ以外・つめたいもの	あついもの
ゲーム	リアルタイム	アドベンチャー
言葉	キカイ語（おれキカイダー）	おはよう
タレント	女性タレント ♀	男性タレント ♂

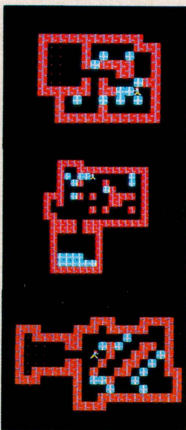
お酒の許容量	1〜2ℓまでへーき

ほしいもの	やってみたいこと	最後にシャレをひとこと
￥	たっぷりとねる（同感）	梨で

M. SUGAYA

⬆中村浩人氏近影。⬅今林氏と中村氏が本誌のために作った"と・が・でゲーム"の画面です。見えるかな。

という構文を作って遊ぶゲームなのだ。あらかじめそれぞれの言葉のサンプルデータは入っているが、どんどん自分たちで言葉を入れていくこともできる。そして、おかしな文章が出力されてくるので、それを楽しむ、というものだ。一人でやっていたら、暗くってしょーがないゲームだけど、大勢でやったらこんなに楽しいものはない。さすが、"倉庫番"で気を吐いたシンキングラビットだけのことはある。頭の使い方がちょっと違うカンジがするね。そうなのだ。あの"倉庫番"だって、求道的に一人でCRTに向かって難問を解いていくよりは、大勢集まって、「あっ、そのままでは荷物がつまる！」とか、「そっちじゃない、そっちじゃない！」とか言いながらやった方がおもしろい。そこのところを、キチンとわかっているからシンキングラビットのソフトは光る！　と言えるのではないだろうか。

ログイン読者の方々なら、よもや一人で遊んだりして「つまらんゲームだ」なんて言わないでしょうね。シンキングラビットの今林氏は、「ぜひとも大勢で遊んでください」と言っているので、それだけはよろしく！

⬅あまりにも有名な"倉庫番"の画面です。もう知ってるね。

と・が・でGAMEのプログラムリストは、LIST LOG213ページに掲載しました。

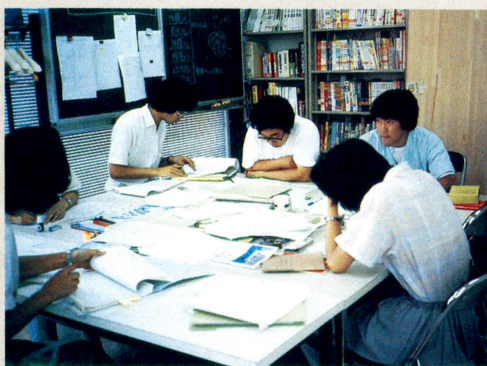
教育にホビーに幅広いジャンルを持つ南浦和のソフトハウス

パソコンのなかに、小さなアメリカを作りあげてしまった"グレイハウンド"。エデュベンチャーで、パソコンの可能性を追求するストラットフォード・コンピューターセンター!!

ウィリアム・シェイクスピア生誕の地、ストラットフォード・アポン・エイボンを社名の由来とするストラットフォード・コンピューターセンター。ストラットフォード・アポン・エイボンは、ロンドン北西120キロにある街、そしてストラットフォード・コンピューターセンターは、日本でも有名な埼玉県の南浦和にある。もうじき、新幹線は通過するわ、通勤新線はできるわ、とゆーとにかく大変なところなのだ。

ストラットフォード・コンピューターセンター(以下SCCと略す)は、1981年4月、家庭教師センター学習館のなかの1プロジェクトチームから独立、株式会社としてスタートした。そして、「コンピュータで教育は可能か」「よりよい教育とは何か」という2つの命題のもと、数多くのCAIソフトウェアを企画・開発している。

また、1983年8月にはホビー事業部マジカルズゥを発足。ご存知、"黄金の墓"、"ムー大陸の謎"、"ピラミッドの謎"のアドベンチャーゲーム3作品を発表し、話題をさらったのは記憶に新しい。

⬆教育ソフトは、ゲームソフトの3倍の労力がかかる。いま新ソフトの打ち合わせ中だ!!

そしていま、SCCはアドベンチャーゲームの要素を盛り込んだ英会話教育用ソフト、エデュベンチャー"グレイハウンド"を世に送り出したのである。

"グレイハウンド"は米国旅行のシミュレーション

SCCが総力をあげて開発したエデュベンチャー"グレイハウンド"とは、どのよーなソフトなのか!? 企画部長の福井さんに聞いてみた。

「要するに、パソコンのなかに"小さなアメリカ"を作ったわけです。ユーザーは、その小さなアメリカをアドベンチャーゲーム風に自由に動きまわれる。パソコンが表示するグラフィック、テキストなどを通して、遊び感覚で、アメリカの風俗、言葉、習慣、文化などを学べるんです」

このグレイハウンド、アップル社のマッキントッシュばりのウインドー処理を多用し、グラフィックもヒジョーにいいできなのだ。しかもシナリオには、入国手続きからギャングに襲われホールドアップ(!)なんてシーンまで用意されているから、これからアメリカに行こうという人にはゼヒお勧めしたい。

⬆SCCの教育ソフト。これらは、日高昭二さんのプログラムによる作品だ。

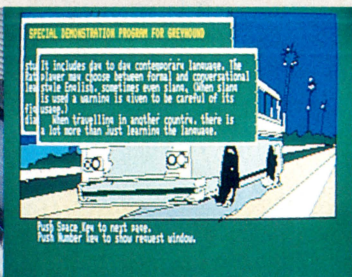
「あまり知られていないことですけど、1本の教育ソフトを作るためには、ゲームソフトとくらべるとだいたい3倍くらいの労力がかかるんですよ。たとえば、中学生向きの英語のソフトを作ろうとすると、プログラミングに入る前の段階で、教えなければならない単語、熟語、文法そして文例まですべてを用意し、それをキチンとコースだてていかなければならないわけです。これに時間がかかるんです。グレイハウンドの場合も、ずいぶんかかりました」

といいながら、福井さんはキャビネット2つにギッシリとつまった書類を見せてくれた。ぜーんぶ、1本の教育ソフトのために作成した資料だという。

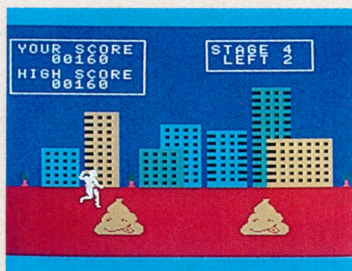
「CAIは、パソコンが普及すればするほど、重要な分野になっていくハズ。SCCとしては、時代の流れに即した方向で、着実に求められる教育ソフトを企画・開発していきたい」と福井さん。

SCCの新作、エデュベンチャー"グレイハウンド"は、その言葉どおりのソフトである。

⬆エデュベンチャー"グレイハウンド"の開発風景。グラフィック画面を作成しているところだ(左)。ウインドーをうまく利用した"グレイハウンド"の画面。

大川君のジャンプ人ゲームのプログラムリストは、LIST LOG215ページに掲載しました。

オリンピック参加ソフトは大川君のジャンプ人ゲーム

では、SCCのプログラムオリンピック参加作品を紹介しよう。タイトルは、〝大川君のジャンプ人ゲーム〟。ゲーム内容は、タイトルどおりキャラクターの跳躍力を競うというものだ。ディスプレイの左から右へ走っているキャラクターは、スペースキーを押すとジャンプをはじめ、そのあとスペースキーを押せば押すほど遠くへ跳ぶ。プログラムオリンピックにふさわしいゲームである。

プログラムを作成したのは、SCC開発技術課の大川栄作さん。これまでに〝中学徹底数学〟〝幼児のえいご〟〝モグラたたきキーボード練習〟など、教育ソフトを手がけてきた人だ。

⬆スペースキーをどれだけ速くたたけるか!!が勝負の〝大川君のジャンプ人ゲーム〟

パソコン歴は古く、中学生でフォートラン言語に親しみ、高校生で実際にミニコンを使用しフォートランのプログラムを実行。そして大学に入って、ついにパソコンを購入した。コモドールのVIC-1001だった。周辺機器も含めてしめて約33万円なり。大川さんは、このマシンでBASICを覚えた。

そして現在は、PC-6001mkIIフルシステム。しゃべるところがオキニイリなのだそーだ。

「いま作りたいソフトは、人工知能的要素を含んだロールプレイングゲーム。暇な時間を見つけては構想を練っているんですけどね……、なかなか」という大川さん。このぶんだと近い将来、SCCからアッと驚くニュータイプ・ロールプレイングゲームが発表されるかも知れないね。

ごめんなさい!

STRATFORD

ウチのアシが「ソフトハウスってビデールハウスの一種ですか?」ときいておった。そういわれてみればなんとなくそんな気も……

なまえ	大川栄作　歳　男・女（男）
身長	165cm
体重	65kg
ウエスト	65cm
出身地	仙台市
生年月日	明治・大正・昭和 36年 7月 10日生
星座	(かに)座
血液型	O型
視力	?
既婚・未婚	未婚
年収	165万円
こづかい	給料 半分が小遣い(?) 6.5万円/月

私の一日: 0 しごと　夜食　6 冬眠　12 一服　昼食　冬眠　一服　18 ウォーミングアップ　24 しごと

恐い物	持病	くせ	以前の職業
よっぱらいの足げり	脱肛（いたいたしくて絵にできません）	わきがをかぐ（臭いそうで絵にできません）	ごめんなさい（人に知られたくない過去があるらしい・・・）

マイシステム: PC6001mkII、PC-1500、VIC-1001　70万円

移動手段: 歩きまたは自転車

	好き	嫌い
マンガ	ガロ	だれかひとりくらい「ゲームセンターあらし」と書いてくれてもいいのに…
食べもの	武南定食	くさりかけたキャベツ
ゲーム	アポ!空手道	黄金の墓
言葉	柔は剛より大なり	草津よいとこ一度はおいで
タレント	トモヨ	キョンキョン

お酒の許容量: ゼロのつもりです。「笑っていいとも」のタモリのマネをしてよけいな線を書き足さないでください

ほしいもの: でんき炊かま　せんぷーき　れいぞーこ

やってみたいこと: とびおり自殺

最後にシャレをひとこと: 「となりのかこいにへいができたってねえ」「ブロック」「この帽子はどいつんだ?」「イギリス」

M. SUGAYA

大川君のジャンプ人ゲームのプログラムリストは、LIST LOG215ページに掲載しました。

ニュータイプ・アドベンチャー〝惑星メフィウス〟を生んだT&E SOFT開発部長、横山英二さんが嫌いなものは、サカナと、そしてなんと、アドベンチャーゲームだった。

3Dをひっさげいま、ログインで果たす名古屋オリンピックの夢

名古屋の原宿になるという開発業者の思惑がはずれて、静かな住宅地になってしまったという、名古屋市営地下鉄、東山線藤が丘駅から、ちょっと品のいい街並を歩いて数分のところに、真新しいT&E SOFTのビルディングがある。

〝3Dゴルフシミュレーション〟、〝スーパーグラフィックエディター〟、そして、斬新なアイデアでアドベンチャーに新風を吹きこんだ、スターアーサー伝説〝惑星メフィウス〟〝暗黒星雲〟で人気の高いT&E SOFTは、横山英二さんと横山俊朗さんの兄弟コンビによって設立されたソフトハウスだ。兄であり会社経営に詳しい、社長の俊朗さんの〝T〟と、筋金入りのマイコンフリークである弟の、英二さん（開発部長）の〝E〟をとって、T&E。

目下、スターアーサー伝説第３作目（完結編）に取り組んでいる。今度はどんな趣向で我々の期待に応えてくれるのだろうか。ぜひ聞いてみたい。

なんとかアドベンチャーをリアルタイムにしたい

スターアーサー伝説の生みの親であり、T&E SOFTのソフトウェア・プロデューサーである、横山英二さんに、お話をうかがった。

直接、画面の映像に働きかけて、言語によるコマンドを超えたゲーム進行を実現させた新種のアドベンチャーゲーム〝惑星メフィウス〟を発表し、さらにその続編である〝暗黒星雲〟においては、3Dアクションゲームの要素を取り入れた英二さん。当然、第３作目には何が飛び出すかを聞かないわけには、名古屋まで来た甲斐がない。

➡自宅のマシンは借り物。英二さんはナイコンだったのだ。

「僕も言いたくてウズウズしてるんですがね、秘密なもので、言えないんです。ただ、今あるアドベンチャーゲームの不自然さを、どうにか解消しようという試みをしている、ということだけ、申し上げておきましょう。自分の行動を自分で命令するのが、アドベンチャーの一般的な形になっていますが、自分に自分の行動を命令して、それが拒否されるなんて、どう考えても変でしょ。具体的に、どんな形でそれを解決するかは、年末まで楽しみに待っていてください」

ナイショとは、残念だ。しかし、楽しみは後にとっておいたほうがいい。年末に期待しよう。

ところで、スターアーサー伝説の次に来るアドベンチャーの構想は、もうあるのだろうか。

ニュータイプ・アドベンチャーのT&E SOFTとして、アドベンチャーファンの間ではイメージが定着しようとしている。これからも、アドベンチャーゲーム改革の先頭に立って、バリバリやってほしいのだが。

⬆年末に期待してください、と語る横山英二さん。

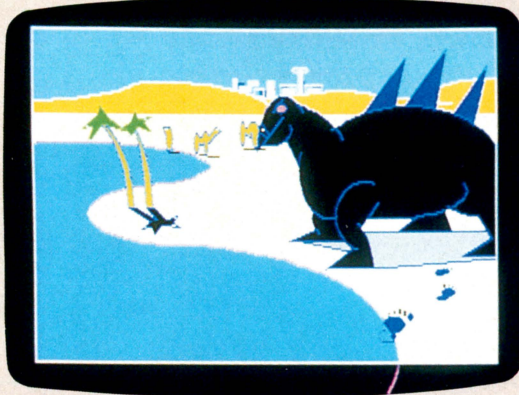
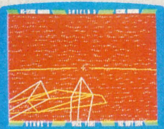
「スターアーサーの後にアドベンチャーを作る予定はありません。実を言いますと、僕はアドベンチャーゲームが大嫌いなんです。プレイしても、ぜんぜん解けないものだから、作った人間の首を締めたくなるんですよ」

アドベンチャーが嫌いだとは、意外だった。だが、それだけに、既存のアドベンチャーゲームの形態を変えたいという気持ちが強く、スターアーサー伝説を生むきっかけとなったのだろう。それにしても、アドベンチャーの制作をやめてしまうというのは、ちょっと惜しいような気がする。

「僕は特撮映画が大好きなんです。ゲームも、映画やアニメみたいに、視覚的に面白いものを作りたい。当面の夢は、３Dでリアルな宇宙戦闘シーンのあるゲームです。しかも、単なるアクションゲームではなくて、ストーリー性やドラマ性も盛り込みたいですね」

そこまでいくと、アクションとかアドベンチャーとかの区別はつきにくくなる。だから、まったくアドベンチャーをやめてしまうというのでもないようだ。

⬆⬅大ヒット作『惑星メフィウス』。独特の色使いとユニークなキャラクターがゲーム性を高めている。

FIRE-Xのプログラムリストは、LIST LOG219ページに掲載しました。

疲れを知らない英二さんは、自宅でこっそり3D

今をときめくソフトハウスの常として、英二さんの就業時間には昼も夜もない。細い体で、よくまあ病気ひとつしないものだと心配したくなるが、人は見かけによらぬものだ。自分でも不思議なほど健康なのだそうだ。

「この前、人間ドックに入りましてね。視力がちょっと低下しているくらいで、あとはまったくの健康体。帰りしなにドックの人に、どうして来たんだ、なんて聞かれたほどですよ」

その恵まれた体を使って、英二さんは仕事の合間に、自宅のベッドルームで、あるゲームを制作している。

〝FIRE-X〞という名のそのゲームは、日立S1用の3Dシューティングゲームだ。

「S1の処理速度の速さが気に入って、これを作ろうと思ったんです。とにかく3Dが好きなもんで、趣味でちょこちょこ作り始めたんです。まだ2面までしか出来てないんですけどね」

これぞ、グッドタイミング。ちょうどいい、というわけで、〝FIRE-X〞にプログラムオリンピック出場をお願いしたのだ。ログイン誌上に掲載したバージョンは2面までの分。英二さんは、映画〝STAR WARS〞の迫力たっぷりの戦闘シーンを頭に浮かべながら、このゲームを作ったという。3分間にわたる3Dデモ画面も、英二さんの思い入れを示しているかのようだ。

JUST T&E SPIRIT!

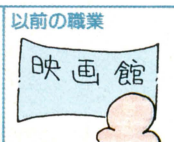
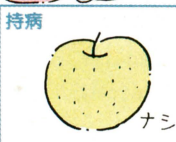
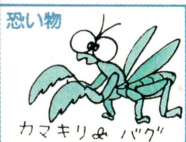
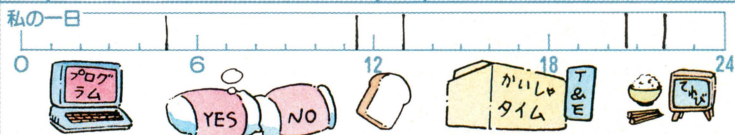
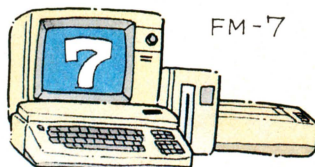
T&E SOFT
スーパー3Dゲームシリーズがスゴイ!!

なまえ	横山英二 28歳 (男)・女
身長	178cm
体重	55kg
ウエスト	73cm
出身地	岐阜
生年月日	明治・大正・(昭和)30年8月9日生
星座	しし座
血液型	AB型
視力	0.7
	(既婚)・未婚
年収	万円
こづかい	ゼロ〜にじゅう 万円/月

私の一日 0 6 12 18 24
プログラム　YES NO　かいしゃタイム T&E　てれび

恐い物	持病	くせ	以前の職業
カマキリ & バグ	ナシ	ブチ!	映画館

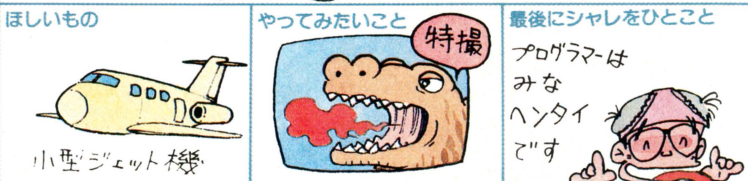
マイシステム: FM-7　ファミコン 50万円

移動手段

	すき	きらい
マンガ	ムサシの剣	ロリコン マンガ
食べもの	ロブスター	おさかな
ゲーム	ピンボール	アドベンチャー
言葉	ダッセー! フォース!	努力
タレント	ハリソン フォード	マッチ

お酒の許容量: 大ジョッキ ×2　水割り ×2　わいん 350ml　ダメ　酒 100cc　ショーチュー ダメ

ほしいもの	やってみたいこと	最後にシャレをひとこと
小型ジェット機	特撮	プログラマーはみなヘンタイです

M. SUGAYA

FIRE-Xのプログラムリストは、
LIST LOG219ページに掲載しました。

ハミングバードのプログラマーはハードウェアの専門家なのだ

アドベンチャーゲームの老舗ハミングバードがプログラムオリンピックに登場させたのは、なんとリアルタイムアクションゲームだ。その真意はいったい何であるのだろうか!?

大阪市北区曽根崎にあるハミングバードは、1983年に〝THE PALMS〟を発表し、以後〝THE KNIGHT OF WONDER LAND〟、〝ABYSS〟、〝RECAPTURE〟とすばらしいアドベンチャーゲームを次々に送り出してきた、日本のアドベンチャーゲーム界を背負って立つソフトハウスなのだ。

ログインの2月号でもハミングバードについては、詳しく取材をしているから、読んでくれた人も多いだろう。大阪に住んでいるログインの愛読者なら、一度はハミングバードのお店へ遊びに行ったことがあるかもしれない。とってもオモシロイ人達で、いつも満員御礼大繁盛(!?)である。

今年の夏、ハミングバードから、新作アドベンチャーゲーム〝地獄の練習問題〟が発売され、抜群のコストパフォーマンスで話題となっている。

2人のプログラマーは、同じクラブの先輩後輩

今回のプログラムオリンピックにハミングバードから参加してくれたのは、森誠氏と新(あたらし)博行氏。2人とも大阪の電気通信大生で、アルバイトプログラマーとして活躍している。

森氏は昨年の9月にアルバイトを始めて、いまではハミングバードソフトに欠かせない人材となっている。現在4年生だそうで、就職は？　と聞くと、すかさず専務の今西氏が「当然、ウチだね」と念を押すほど惚れ込まれている(?)ぐらいだ。

彼が最初に勉強したマイコンは、S-C-MPだったそうだ。ログインの若い読者には、あまり聞いたことが無いような名前だが、PETが発売されるよりも以前にあった大昔のワンボードマイコンだ。1982年に発足したハミングバードにも、彼のようなパソコン創世期からのオーソリティが集まっているのにはオドロイた。

森氏は本来、ソフトよりもハードの開発が得意だそうで、FM-7用の「オハツ」という効果サウンド開発マシン製作にも参加していたほどだ。

彼の今回のソフトにかける意気込みは大変なもの。聞いた話によると、ある日、彼は布団を背負ってやって来たそうだ。会社で泊まり込んでまで、ソフトを作ろうという心意気に、我々ログイン取材班は涙してしまった。

➡7月に引っ越したばかりのプログラム開発室は、非常にいい環境の中にあるのだ。

新氏は森氏の後輩で3年生。彼もハードの方がソフトよりも好きという根っからのパソコンファン。どうしてハードの方が？　と聞くと、「ソフトはつかみどころが無い」というもっともなお答え。

⬆ハミングバードの象徴今西守氏。この顔は大阪のAppleマニアなら一度は見たことがあるハズ。

彼はアルバイトを始めたばっかりで、これから強力なスタッフの一員となる人。今回のソフトは彼の腕を試す絶好の機会ともなったわけだ。

⬆最新作アドベンチャーゲーム〝地獄の練習問題〟のマニュアル。アートセンスは一流だ。

2人ともハードに詳しく、「いいソフトを作るためには、まずハードを知る」というポリシーが感じられた。

ハミングバードの次期作はアクションゲームか!?

アドベンチャーゲームの老舗ハミングバードソフトは、なんとアクションゲームでプログラムオリンピックに参加だ。このことについて社長の今西氏は「いやー、いっぺんアクションゲームを作りたかったんですわ」とおっし

玉屋のプログラムリストは、LIST LOG 225ページに掲載しました。

ゃった。む！　もしかしたら、これはハミングバードが次期主力戦闘ソフトとしてアクションゲームを開発していて、今回のソフトはその前奏曲(プレリュード)なのかもしれない。

このソフト名は〝玉屋〟(FM-7/8)。トランポリンのような台をカーソルキーで左右に動かして、玉を落とさないように、しかも高くバウンドさせるというゲームだ。玉の動きはヒジョーにスムーズかつスピーディで、これは昨日今日にアクションゲームを作ったソフトハウスとは思えないほど。きっと次期主力アクションゲームのサブルーチンテストを兼ねているにちがいない。とログインは思った。

⬅初のアクションゲーム〝玉屋〟はかなりテクニックを必要とする。

ゲームのオモシロさはこれだけではない。ときどきオジャマ虫キャラクターが出てきて、せっかく稼いだ得点を食べにくるのだ。うー腹が立つ。このオジャマ虫の名前が、なんと〝ログイン〟。ナンノコッチャ。

ログインのソフトウェア・レビューで、ハミングバードソフトをいつも批評していることへの腹いせか!?

〝玉屋〟を見て、「ハミングバードはアドベンチャーゲームだけでなく、ちゃんとアクションゲームも作れるんだゾー」ということがわかった。ハミングバードの底力を見せつけられるゲームなのだ。

⬆森氏は思考型のゲームやユーティリティソフトを作ってみたいそうだ。

⬆「内部を解析しやすいソフトが好き」とおっしゃる新氏は非常に多趣味。

ヨロシク オネガイシマ〜ス!!

Humming Bird Soft

なまえ	今西守	32歳	男・女
身長	なんとかあり cm	体重	ありすぎ kg
ウエスト	もはや測定不可 cm		
出身地	大阪	明治・大正・昭和26年10月29日生	
星座	さそり座	血液型	B型
視力	.5	既婚・未婚	
年収	たくさん欲しい… 万円	こづかい	こども銀行 50000 万円/月

自画像のもんや

私の一日　0　6　12　18　24
ねる2時間　ムニャムニャ　かいしゃ　会社のたてまえの終了時間　やきとり　タコやき

恐い物	持病	くせ	以前の職業
LOGIN アダルト 裏ビニール本 編集部	バサッ 神経性脱毛症	しめきりが近づくと理性がなくなる	カスバのガイド

マイシステム	移動手段
APPLE II なつかしのTK-80 もうもとをとった 万円	4輪または2足歩行

マンガ	読む（エライ!）	書く（エライ!す）
食べもの	おいしいものならなんでも	
ゲーム	何でも!〝 〟	作る! SN Error!
言葉	大阪弁がサイコーやで!!	東京弁、8086マシン語
タレント	カトリーヌ・ドヌーブ	（オトコ）

お酒の許容量　スキ　スキ　高い　高い　スキ　ときどきスキ　酔うまで平気!!

ほしいもの	やってみたいこと	最後にシャレをひとこと
規則正しい生活	ヨットで太平洋横断	青年よ10000円（大子）を抱け! もうじき福沢さんに変わります。

M. SUGAYA

玉屋のプログラムリストは、LIST LOG 225ページに掲載しました。

四日市の若旦那 目指すはキンギョ印の最高級アドベンチャー

社長は街の人気者。自慢のBMWで素麵を名刺がわりに走りまわる。ミステリーハウスでお馴じみのマイクロキャビンが、ミステリアスなアクションゲームで、本大会に参加!

社会科の教科書に「空気が悪い」と、不名誉な紹介のされかたをしている三重県四日市市。かわいらしい市街地を遠巻きにして、背の高い煙突から白い煙が登っていた。しかし、大都会から比べれば、四日市の空気は非常においしい。煙突の煙も、むしろのどかに見える。そんな落ち着いた(?)環境のなかにマイクロキャビンがある。

もともと、マイコンショップだったマイクロキャビンだが、2年ほど前に持ち込まれたアドベンチャーゲームを販売したことから、ソフトハウスとしての道を歩むことになった。そのアドベンチャーとは、言わずと知れた"ミステリーハウス"だ。

➡ショップの前で記念写真。

その時の話は、後でゆっくりするとして、まずは、マイクロキャビンの中心人物、大矢知社長に個人的にせまってみよう。

4代目はトバクで破産、7代目はソフトで大儲け

第一印象が、とにかく明るいというのが大矢知直登さん。大矢知という名前を聞いて、素麵を思い出す人がいたら、そうとうの食通だ。日本有数の手延素麵に、大矢知というブランドがある。その大矢知と、同じ名前の大矢知社長は、大矢知素麵を名刺がわりにしているという。

「直接関係はないんですが、ある日デパートで大矢知素麵というものを見つけて、シャレのつもりで名刺がわりにしてみたんですよ。そうしたら、おいしい、おいしいって、評判になっちゃいましてね」

まるで、素麵の宣伝のようだが、そのお陰で、大矢知さんはすっかり素麵通になってしまった。ついでに言っておこう。大矢知さんによると、大矢知素麵は三段階に分かれている。最上は金魚印の手延で、おじいさんが汗を流しながら粉をこね、延ばしたもので、製品にはそれぞれ、延ばした人の名前が入っている。次のランクは、機械延だが、上等の粉を使った扇印。そして最後に、普及判の無印があるそうだ。

大矢知さんは、素麵のほかに、車が大好き。

「18才で免許を取って、すぐに中古のパブリカを買ってもらったんですが、飛ばしているうちに、崖からジャンプして、ペッチャンコ。自分はケガひとつありませんでした。その次は、チェリーX1(なつかしい!)の改造車。それから、父の経営する電気店を手伝うようになって、月10万の給料をもらうようになったんです。今から10年前のことですが、給料をもらってすぐ、スカイライン2000GT(ケンメリ)を買いました。その月賦が月に8万円だったので、車に乗る以外は、なにもできませんでしたね」

⬅名古屋、東京間を、なんと2時間で結ぶ愛車BMW。

ずいぶん派手な人生を送って来ている大矢知さん。なにやら、御先祖様にも、派手な方がいらっしゃったそうだ。

「僕は大矢知家の7代目にあたるんです。その昔は、大矢知という土地をとりしきる、実力者の家だったそうなんですが、4代目が賭博に手を出しまして、持っていた山や土地をすべてつぎ込んじゃったらしいんですね。それで大矢知家は破産してしまった、という記録が残っているんです。今、僕が受け継いでいるものといえば、金箔の重さを計る、小さな天びんだけ。ちょっとでも金がついていればよかったのにねェ。でも、ソフトハウスをはじめて良かった。だって、BMWに乗れるんだもん」

先祖代々ハチャメチャな大矢知さん。元気で明るい社長さんだが、どういうわけか、コンピュータに関する話は、ひとつもしてくれなかった……。

日本万博会場破壊ゲーム Space Meshを見よ!

"ミステリーハウス"を売り出すにあたって、マイクロキャビンは、ソフトのパッケージを飾る、ということを思いついた。その頃はまだ、アミューズメントソフトといえば、パッケージは味けないものだったのだ。最初のミス

⬆マイクロキャビンの新作アドベンチャーは"英雄伝説サーガ"。アニメ風のキャラクターが売りだ。

SPACE MESHのプログラムリストは、LIST LOG232ページに掲載しました。

⬅"Space Mesh"はPC-8801/mkIIで遊ぶことができる。

⬅グラフィック画面16枚のアニメーションに注目しよう。

テリーハウスは、ディスクとイラスト入りのカードをビニール袋に収めるといった、ごく簡単なものだったが、その後のソフトパッケージに与えた影響は大きい。

以後、〝ドリームランド〟、〝英雄伝説サーガ〟など、正統派アドベンチャーを中心に発表してきたため、アドベンチャーのマイクロキャビンというブランドイメージができあがってしまった。

大矢知さんは、「こうなったら、意地でアドベンチャーを作り続けます」と言っている。ところが、今回、プログラムオリンピックに送り込んでくれたゲームは、なんとアクションゲーム。大得意のアドベンチャーではなく、あえてリアルタイムで、この大会に参加してくれたのには、意表をつかれた。

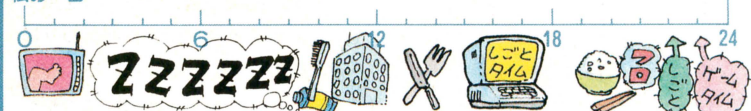
〝Space Mesh〟という名のこのゲームは、左右にスクロールするメッシュの地面の地平線に出現する標的を、ミサイルで撃つというもの。単純なルールのゲームだが、標的にミサイルが命中すると、16枚のアニメーションによる爆発シーンを見ることができる。また、次々と現われる標的の形を、どこかで見たような気がしないかな？ 20歳以下の人には、ちょっと記憶がないかも知れない。実は、'70年日本万国博覧会のパビリオンなのだ。なぜ今どき、こんなに古い物を登場させたかはミステリーだ。しかし、今はなき万博会場を再び見学できるという、ノスタルジックな楽しみが、このゲームにはある。

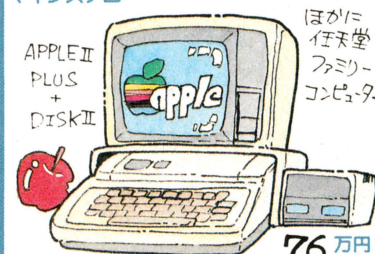
We make adventure spirit!

マイクロキャビン

9800円のミステリーハウスII。リストをプリントアウトして1晩で解いた…… 1晩で9800円…

なまえ	大矢知直登 31歳 (男)・女				
身長	171cm	体重	67kg	ウエスト	82cm
出身地	三重	明治・大正・(昭和) 28年5月23日生			
星座	双子座	血液型	A型	視力	1.2
(既婚)・未婚					
年収	1.2千万円	こづかい	福沢諭吉のつもり ×18 万円/月		

私の一日 0 6 12 18 24 zzzzzzz しごとタイム ふろ しごと ゲームタイム

恐い物	持病	くせ	以前の職業
あた おくさん BUG	アレルギー性鼻炎 ずる…	しゃーわせだな～っ 加山雄三のようにハナをかく	電器屋さん パソコン教室の講師

マイシステム	移動手段
APPLE II PLUS + DISK II ほかに任天堂ファミリーコンピューター 76万円	BMW 318iA 456万円

	すき	きらい
マンガ	うる星やつら、ナウシカ	(ナシ)
食べもの	大矢知ソーメン 四日市名物	ラッキョウ
ゲーム	X-1のゼビウス・英雄伝説サーガ	イチジクカンチョーではない
言葉	ハンバーガー	おじさん!
タレント	明菜、坂口良子	◎ミステリーハウスI,IIともプロテクトをはずしてしまった!!(イラスト担当者)

お酒の許容量: BEER ×1.5 寿 ×10 ×10 きらい 酒 ダメ チューハイ ×3l

ほしいもの	やってみたいこと	最後にシャレをひとこと
Lisa BMW 633 CSi	アメリカ進出!	ソフトハウスはヤクザな商売です ソフト命

M. SUGAYA

SPACE MESHのプログラムリストは、LIST LOG232ページに掲載しました。

プログラムオリンピック最後の登場は、アスキーHSP。ホームコンピュータ時代を見越し、次世代へ大きく羽ばたくソフトウェア・プロデューサー集団のエントリーは〝7ならべ〞だ。

アスキーHSPは、未来派のソフトウェア・プロデューサー集団だ

はじめにお断わりしておかねばならない。とっても書きにくい記事なのである。なにをどう書いても、手前ミソだなぁ、と思われそうでシャープペンシルがビビルのである。

そう、ログインを出版している会社はアスキーだし、ここで紹介するHSP(ホーム・ソフトウェア・プロダクツ)も同じアスキーの一部なのだ。いってみれば、ロサンゼルス・オリンピックで、アメリカの放送局が、アメリカ選手ばかりをカメラに収めて放送していると、他国からクレームがくるように、やはり具合が悪かろうと思う。しかし、プログラムオリンピックに、参加してもらった以上、紹介しないワケにもいかないので、ガマンしていただきたい。

⬆HSPの加藤英雄マネージャー。難しい質問にも明確に答えてくれた。

前おきが長くなったが、アスキーHSPはちょっとお高くスマシ込んだ街、東京・港区の表参道にある。

表参道ファッション街にプログラマールック流行!?

表参道はファッションの街である。最先端のお洋服で着飾ったおにいちゃんやおねえちゃんがウジャウジャいるのである。そこに棲むHSPのプログラマー集団は、そんな周囲の雰囲気から完璧に逸脱している。ソフトウェアの最先端を狙ってばかりいるため、ファッションのほうまで頭が回らないというのが実情らしい。

「HSPは、ゲームから教育、スモールビジネスまで手広くプログラム開発を行なってます。MSXのROM版のゲームソフトは、すべてこのセクションが作ってますし、いま人気の〝エミー〞、〝ブリーズ〞、〝将棋〞もそーです。この9月初めにはX1用のスペースゲーム〝エクゾア〞、PC-8801用の〝パイパニック〞が登場しますよ」と、HSPを統括する加藤英雄はいう。ちょっと太目の恰幅のいい人である。スタッフは総勢で17名。アルバイトまで入れると、よくわからないとゆーほどの大所帯だ。

「近い将来に必ずホームコンピュータ時代がくると思うんです。そのとき求められるのは、使い勝手のいい、高品質なソフトウェアです。HSPは、そんな未来を見越して発足したわけで、ユーザーの立場で1本1本のソフトを作っていきたい。ソフト開発の行程を分業化の方向に持って行こうという試みも、プログラマーの1人よがりをなくすうえで大切なんです」という。つまり、ソフト開発の主導権をプログラマーでなくHSPがとり、よりユーザーフレンドリーなものとして完成させたいとゆーわけなのである。

いまHSPは、ご存知AXシリーズ9番目の大作、PC-6001のフライトシミュレータを開発しているという。 このフライトシミュレータは、本格派のセスナ機シミュレーションで、操作手順や飛行中の機体の姿勢など、とにかく本物ソックリをめざしているそうだ。発売時期や価格など詳細は未定だが、期待していようじゃないか!!

⬅ロリコンソフト流行の波にみごと乗った思考型ゲーム〝エミー〞。

➡マンガ雑誌でよくある間違い捜し風のゲーム〝ブリーズ〞。

6人ものキャラクターをつめ込んだゲームが登場

HSPがプログラムオリンピックにエントリーしてくれたソフトウェアは、みなさんよーくご存知のトランプゲーム〝7ならべ〞のMSXバージョンだ。この手のゲームは、ローカルルールがあるので、ちょっと説明しておこう。

まず、使用するカードはジョーカーを除いた52枚。またプレイヤー数は、

⬆HSPがこれまでに手がけたソフトウェア群(抜粋)。まだホビー中心の感が強いが、CAI、スモールビジネスにも進出するという。

7ならべのプログラムリストは、LIST LOG244ページに掲載しました。

この７ならべの場合４人（うち３人はコンピュータプレイヤー）だ。

コンピュータプレイヤーは、６人分のキャラクターを用意してあり、それぞれ、ごだい、よつや、きょうこ、あけみ、こずえ、いくことゆー名前がついている。なじみやすい名前ばかりだから、負けたときなどは『ごだいのバカヤロー』ってな具合にエキサイトしましょう。

キャラクターの強さは、〝ごだい＝よつや＝きょうこ＞あけみ＞こずえ＞いくこ〟とゆー順番に一応なっているけど、くばられたカードいかんで、いくこがごだいに勝つことだってあるのだ。

では、ディスプレイを見てほしい。MSXは、キミが対戦するかどーか訊いている。Ｙまたは Ｎで入力してくれ。Ｎを入力するとコンピュータプレイヤーだけでプレイすることになる。このへんは、各キャラクターの性格を見極めるには便利なモードだ。

つぎに対戦するキャラクターを訊いてくるので、数字でキャラクターを選択する。このときRETURNキーのみを押すと最強の組み合わせになる。

⬆キャラクターの個性を楽しみながら、大勢でさわぎながら遊ぶのがよさそうだ。

そしていよいよゲームスタート。カーソルキーで⬇を操作して、カードを選んでくれ。スペースキーを押すと⬇のカードが捨てられるのだ。

そのほかの注意点としては、パスは２回までＯＫだけど、出せるカードがあるときのパスは認めないようになっている。また、Ａ（エース）とＫ（キング）をつなげて数えるルールだから、注意してください。ヘタに止めてばかりいるとドベばっかりひくことになるゾ。

斬新にも６人ものキャラクターを持つゲームなのだから、いろいろな組み合わせで遊んでみよう。１人１人に愛着を感じられるんじゃないだろーか。

やっとこクーラーが手に入る

ASCII

AX-5 オリオン&クエストにこりすぎて担当編集者に禁コンを申しわたされてしまった…

なまえ　加藤英雄　31歳　男・女

身長　172cm　体重　85kg　ウエスト　1メートル

出身地　神奈川　明治・大正・昭和28年6月19日生

星座　ふたご座　血液型　B型　視力　？　既婚・未婚

年収　600万円　こづかい　5万円/月

私の一日　0　6　12　18　24

おねむ　起　会社　め　めしのことらしい　しごと　夕　め　タイムカード　退社

恐い物　バーゲン　バーゲンに生きてるおばはん

持病　くわんぞう（レバー）　ひまん

くせ　住友南青山ビル　ぐらぐら　びんぼうゆすり

以前の職業　広告代理店　昔は女子大生にもてたのに…

マイシステム　MSX　5万円　フルシステム　200万円　今売ったら10万円　IMSAI 8080　万円

移動手段　ワンダーシビック25iS

	すき	きらい
マンガ	ガンダム、イデオン、オーガス、マクロス	加藤さん 先日は「ラジオたんぱ」メカキン出演ありがとうございました（す）
食べもの	みかん	ほや… エメロンシャンプーの味がする
ゲーム	マージャン	（エメロンシャンプーって食べられるの？）
言葉	まことちゃんことばなのら	大阪弁や
タレント	中森あきなちゃん	川口浩

お酒の許容量　×5　×1/2　×1　VSOP ×1/3　×2　×1/2　5ℓまでのめる！

ほしいもの　HONDA VF1000R 122HP(DIN) 200万円 最高250km/h　パワーウエイトレシオが悪くなるのでこんなに出ない

やってみたいこと　ハンググライダー　DON!

最後にシャレをひとこと　カトでぇ〜す！　「ストーンパニック」おもしろかったでぇ〜す！（す）

M. SUGAYA

７ならべのプログラムリストは、LIST LOG244ページに掲載しました。

ULTRABOX SPECIAL

〈ロボット その①〉

ロボットタレント第1号 HP25

河上幸恵ちゃんと仲良く

ボクたち、ロボット芸能人!!

近藤真彦や中森明菜だけがアイドルじゃない。「僕たちだってスターだいっ!」と、ロボットがタレントの仲間入り。ウルトラボックス・スペシャルは、そんな「ウソーッ」の芸能人、HP25とアポジー&ペリジーを紹介します。

プロフィール

本名／河上幸恵。昭和42年10月26日生まれ。身長162cm、体重49kg、B80cm、W60cm、H86cm。「スター誕生」第36回グランプリ受賞。特技ピアノ。ファンレターの宛て先:〒153東京都目黒区下目黒1-2-5 ホリプロダクション内

幸恵を慕って芸能界入りしたHP25(ハッピー)

昨年7月〝ブルー・エトランゼ〟でデビューした河上幸恵ちゃん。彼女の新曲〝DO-KI♡DO-KI〟は、玉子型ロボットHP25(ハッピー)とのデュエットなのだ。ビックリ。幸恵ちゃんと一緒にロボットHP25は〝♬ドキ・ドキ!〟とか〝♬ツライナ・ボク・キミガ・スキ〟と、男の子の声で歌ってしまう。〝DO-KI♡DO-KI〟を歌う幸恵ちゃんは、高橋ユキヒロみたいにインカムマイクをつけ、楽し気にHP25の回りをまわって踊ったり。本当にHP25が気に入ってしかたがないようだ。

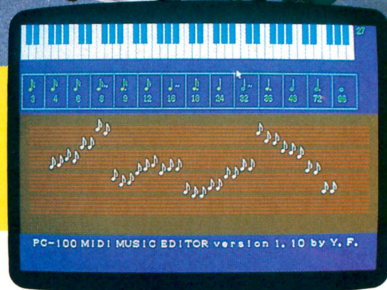
HP25は、歌えるし、踊れるし、ダイオードを発光させて表情を変えるしと、芸能人ならではの派手なロボット。内部はいっさい秘密だけど、8ビットのワンボード・マイコンを搭載。バッテリー内蔵式なので、トコトコと幸恵ちゃんの後ろをついて歩く。スゴイ!

DO-KI♡DO-KI
日本コロムビア AH-491
河上幸恵+HP25 700円

⬆幸恵ちゃんの後方にはDX７が８台ズラリ。PC-100と、PC-9801Eのモニターは確認用です。➡PC-100のメロディ作成画面。見やすいね。マウスで矢印を動かすだけで、楽譜が書けるわけです。コレ欲しい、と思わずうなるほど使いやすい。幸恵ちゃんを支える力強いソフトです。

幸恵、HP25の歌はデジタル歌謡曲！

そのうえまだビックリ、がある。〝DO-KI♡DO-KI″は、芸能界始まって以来の事件!?

河上幸恵＋ＨＰ25の後ろには、ヤマハのデジタルシンセDX7が８台と、リズムマシンRX11が１台。そしてPC-100、PC-9801Ｅのフルシステムがズラリと並んでいる。バックバンドは機械だけ、完全にハイテックな歌謡曲なのだ。

DX７とRX11を自動演奏させているのは、PC-100。NECが試作品として開発したMIDI用ミュージックインターフェイスボード（発売未定）を使い、全演奏をコントロールしている。

PC-9801Eは、HP25の歌声担当だ。DX７、RX11が〝DO-KI♡DO-KI″を演奏し始めると、ＨＰ25はMIDIのクロックをカウントし始める。自分のパートになると、PC-9801Ｅに声のデータを出力させるというしくみ。コミカルな手足の踊りも演奏と同期していて、ちゃんと演技もできる。

このシステムのソフト全般を開発したのは、ユニバーサル・メディア・エンタープライズの藤井保則氏。〝ななこSOS″などのアドベンチャーゲームを開発する一方で、こんな大仕事をやってしまう、要注目のプログラマーだ。彼は昔、イモ欽トリオのバックでシンセを弾いていた、音楽畑の人。だから芸能界の感覚はよくわかる。このソフトも、気楽に開発したのだそうだ。

PC-9801Ｅが処理しているＨＰ25の歌声は、男の子の生の声をサンプリングしたもの。デジタル信号化された人間の音声を、ロボット風にアレンジして出力。〝ロボット的な歌声とはどんな声か″という哲学的な(？)論議が、スタッフの間で飛び交った。苦労して生まれた声だ。声のデータと入出力のソフトは、８インチディスケット２枚分。ＨＰ25は簡単な質問に答えることもできるらしい。

PC-100用のソフトは、ミュージック・コンストラクションセットといった趣(おもむき)の便利モノ。鍵盤情報を送ったり、音色を変えたり、最高16台のMIDI対応楽器をコントロールできるのだ。マウスも使えるこのソフトは、コンピュータのコの字も知らない音楽業界の人が使うからというので、操作はいたって簡単。

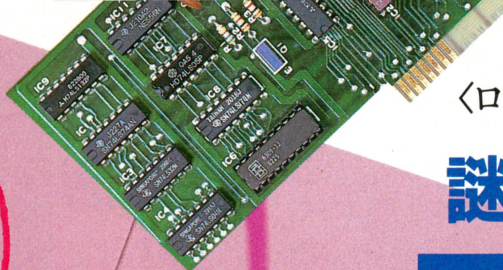
さて、こんな大プロジェクトのため、幸恵ちゃんのＴＶ出演、地方行きは大騒ぎ。特注した巨大なジュラルミンの箱にPC-100、PC-9801Eの本体と、８インチのディスクドライブ、各モニターを納めて運ぶのだ。そのうえ大シンセ軍団とＨＰ25も一緒。本当に大変。

このハイテックコンビは、これからもずっとシングルを出し続ける予定。〝コンテストあらし″といわれたほど、歌に定評のある幸恵ちゃんは、この挑戦にものすごくノッている様子だ。

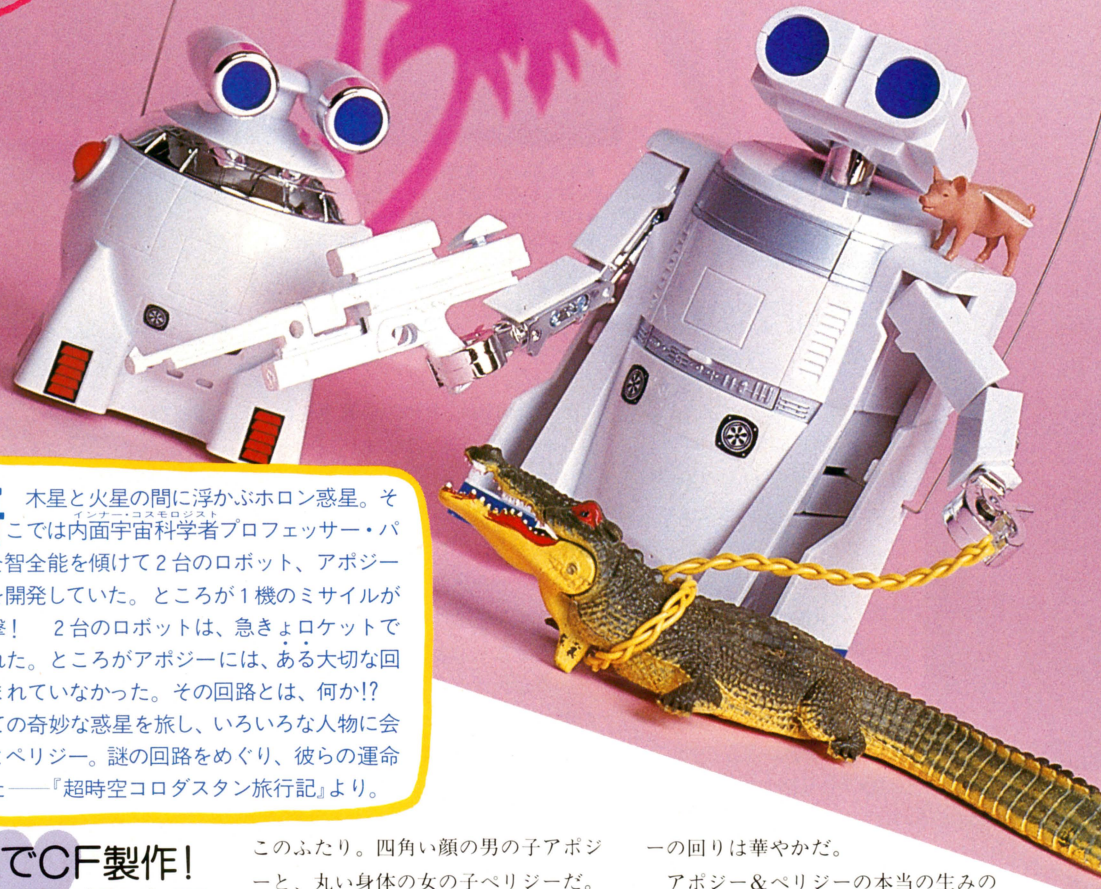
まるでマイコン少年のアイドルになるために現われたような、河上幸恵＋ＨＰ25。芸能界に不思議な魅力をふりまく、新鮮な存在の２人組だね。

⬆企業秘密につき、背中と手のスイッチ群の正体は不明。確か彼女が押していたような…。

●HP25のニックネーム募集　官製はがきに〝カワイイ名前″と、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、「ログインで見たヨ」と書いて送りましょう。PC-8200やヤマハのMSXなどが当たります！　締め切り昭和59年９月22日。宛て先は、〒153 目黒区下目黒1-2-5 ホリプロダクション　ニックネーム係　ヨロシクッ！

愛

〈ロボット　その②〉

謎の回路を求めて、アポジー&

➡テレパスコントロール アポジー&ペリジー よくわからんシチュエーションだが、偉そーにしているアポジーはラジコンで動く。ペリジーの肩の赤いスイッチで、女が男を操作するというわけ。3、800円。バンダイ。

物語 木星と火星の間に浮かぶホロン惑星。そこでは内面宇宙科学者（インナー・コスモロジスト）プロフェッサー・パーセクが、全智全能を傾けて2台のロボット、アポジーとペリジーを開発していた。ところが1機のミサイルが飛来し、突撃！　2台のロボットは、急きょロケットで脱出させられた。ところがアポジーには、ある大切な回路が組み込まれていなかった。その回路とは、何か!?

宇宙の果ての奇妙な惑星を旅し、いろいろな人物に会うアポジーとペリジー。謎の回路をめぐり、彼らの運命も左右された——『超時空コロダスタン旅行記』より。

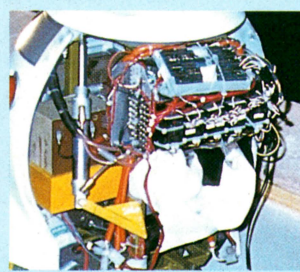
アメリカでCF製作！ アイドル・ロボ誕生話

ロボット芸能人のなかでもCFタレントとして不動の人気を築いたのが、このふたり。四角い顔の男の子アポジーと、丸い身体の女の子ペリジーだ。

彼らが出演しているニッカウヰスキー〝マイルドニッカ〟のCGは9月で丸1年。それと共に、宇宙の旅行記を曲にしたSF小説仕立てのLPも制作。またラジコンロボット、センサーロボットなども発売中。アポジー&ペリジーの回りは華やかだ。

アポジー&ペリジーの本当の生みの親は、あの映画『スター・ウォーズ』のC-3PO、R2-D2と同じ(もしかして兄弟!?)。アメリカ、ロサンジェルスにあるSFX工房（スペシャル・イフェクツ）、アポジー社だ。ここは『スター・ウォーズ』でアカデミー特殊効果賞に輝いたジョン・ダイクストラの会社。

超時空コロダスタン旅行記
アルファ　YLR-28018　2,800円

ＣＦ製作風景

⬅ペリジーの内部には、某社の基板が組み込まれている！　見てッ。

➡油圧レバーは男4人で操作する。

宇宙をさまようペリジー

超時空で歌います。タレント才能抜群ね

ULTRABOX SPECIAL

ダイクストラの指揮のもと、同社のグラント・マッキューンが製作した。まあ、血筋がいいからかもしれないけれど、ふたりとも、動作やしぐさが妙に愛らしい。

2台のロボットは、1983年、9月3日、午前3時（現地時間）の真夜中に、アポジー社のスタッフ全員の歓声を浴びて誕生した。

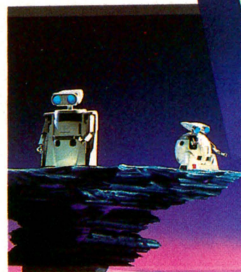
バッテリー内蔵のため、アポジーは身長120cm、体重110kg、ペリジーは身長70cm、体重55kgと案外大きい。グラスファイバー製の本体はラジコンで操作。前後、左右、回転、頭上の耳（CFでは見えないけれど、確かにアル）をピコッと出したり、首を伸縮、うなずくこともある。両腕は取り外し式で、油圧で別にコントロール。1体につき8本もの油圧レバーが、12ヵ所の関節を細かく操作しているのだ。

アポジー＆ペリジーのデビューCF、'83年9月から放映された〝ロボット登場篇〟は、ジョン・ダイクストラ自身がカメラを回した。第2作目〝アンドロメダ篇〟で、松任谷ユーミンの曲をバックにピューンと飛んだ流れ星も、彼の特撮。世界の三本指に入るSFX（スペシャル・イフェクツ）マン、ダイクストラは、アポジー＆ペリジーが大好き。完徹を続けてCFを作ったという。

現在放映中の第3作〝仲なおり篇〟は、すべて日本のスタッフ。撮影は、松竹映画の大船撮影所だ。この作品も合成カットの多い特撮CF。

今後、このCFシリーズは日本で製作されることになっている。

さて、LP『超時空コロダスタン旅行記』（なんとゆーアニメ的なタイトル）は、CFとは別のお話を創作。冒頭に上げた〝アポジーの回路を探して旅する話〟を音楽化。数々のエピソードを細野晴臣、越美晴、テストパターン、上野耕二などの面々が作詞、作曲している。歌うはアポジーやペリジーたちという設定。だけど、彼らの声は音声合成ではなく、ペリジーなんて、まるで戸川純のようなカワイー声だ。越美晴の元気な歌声も収録。放映中のCF曲、細野テクノ歌謡の〝月世界旅行〟などを含む、いわばオムニバス形式。スペースオペラ風の話が展開する。

また、バンダイから出ているアポジー＆ペリジーのロボットは、全7シリーズ。全部揃えると、宇宙（スペース）コロニーが作れちゃうほどたくさんイル。

彼らのデザインは計算し尽くされ、動きを少し変えるだけで、表情がガラリと変わるのが特徴だ。人間みたいな顔になる。アポジー社では、CF用のロボットを作るとき、とくに目の位置にミリ単位で注意をはらったそうだ。人生幸路サンに顔が似てる、という噂もあるアポジー。そして女らしいペリジー。これ、血統のせいかしら!?

今は、日本全土の催し物会場などに出現して、お仕事をしている彼ら。ロボット芸能人として出世しそうだ。

⬆「ワタシ、アポジー嫌イッ」と痴話ゲンカするとゆー3作目。

ゾロゾロそろったバンダイのアポジー＆ペリジー

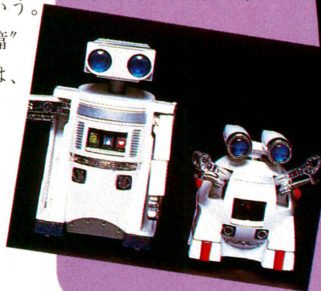
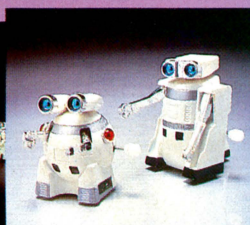
ペリ子、おまえ近頃、太ったね。

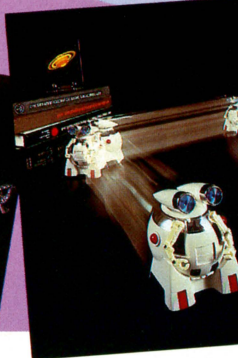
アポ次、この頃、やせたわネ。

⬇センサーロボ アポジー＆ペリジー
アポジーは黒色を認識し走り回る。ペリジーは女らしく待つだけ。予価4,800円

⬅インターホン アポジー＆ペリジー
会話ができる実用モノ。60mのケーブル付きです。予価6,800円

⬆AMラジオ ペリジー
頭が回転、チューナーになる。アラーム、時計つき。 予価5,800円

⬇メタルナ アポジー＆ペリジー
アポジーは小型スロットマシン。ペリジーは小型ビックリ箱。コレ楽しいヨ。各1,800円

⬅ペアペアウォーキー アポジー＆ペリジー
ゼンマイ式ロボ。パッケージはマイルドニッカのボトル型 各600円

⬅スペイシーウォーク ペリジー
壁や物に当たると進行方向が変わる、懐かしロボ。 1,980円

映画はいまコンピュータしている

➡人魚を演じるのは、「ブレードランナー」でレプリカントを演じたダリル・ハンナである。

ディズニーが作り上げた人魚版「E.T.」はファンタジーの楽しさに満ちている！

人は誰もが海に対する憧れを持っている。母なる海。そこから現われる美しい人魚……。今月紹介する「スプラッシュ」は、夢と冒険のディズニー映画が現代に再生させた、アンデルセン童話の世界プラス・アルファの、新しいファンタジー映画だ！

文／井口健二（SF映画評論家）

➡人魚との恋物語という古典的な作劇を持った映画だが、それがなんとも良い。

飛沫（スプラッシュ）が飛んだとき、君は人魚に出逢える！

アンデルセンの童話「人魚姫」は、童話にしては珍しく悲劇的な結末を迎える哀しい物語だ。こういう物語が子供たちにどういう影響を与えるかは児童心理学者の研究テーマだろうが、これを読んだ子供たちの多くがこんな結末であっていいはずはない、と考えるのは当然のことだろう。

この映画「スプラッシュ」の原案を書

☗人魚が泳ぐ姿というものは、人にえもいえぬ快感を味あわせてくれるものですね。涼しい。

いたブルース・ジェイ・フリードマンもきっとそんな風に考えた子供たちのひとりであったに違いない。

20年前のケープ・コッド。遊覧船のデッキから1人の少年が海へ飛び込んだ。船員達の機敏な活動で少年は奇跡的に助け上げられたが、実は彼を本当に助けたのは、その海域に住む人魚の少女だったのだ。

時は流れて、今朝のN.Y.(ニューヨーク)……。人魚に助けられた少年は、今や父親の跡を継いで果物市場を経営する若き実業家だ。しかし彼は、20年前に助けてくれた人魚のことを幻としか憶えていない。

そんな彼の現在の悩みは、女と見れば追っかけ廻す色情狂気味(これが後で重要な役割をはたす伏線なのだから笑ってしまう)でトラブルメーカーの兄と、彼自身が女性に全く興味を示せないという事実だった。

そんなある日、彼は何かに引かれるようにケープ・コッドを再訪する。そして小船で沖に出た彼は、再び海に落ちてしまった。

ふと目を覚ますと、彼は砂浜にいた。その脇には美しい女性。その女性は彼が目覚めたのを見届けると、彼が声をかける間もなく海へ消えてしまった。

彼女はもちろん20年前の人魚だ。そして彼女もまた、20年前の少年を忘れることができないでいたのだった。人魚は、海底で拾った彼の財布を頼りに、N.Y.へ行ってみることにした。

この映画では人魚のヒレは、乾燥すると人間の脚とそっくりになって、人間と区別がつかなくなるという設定になっている。

そしてN.Y.へやって来た人魚と、彼とのめぐり逢いのドラマが始まるが…。

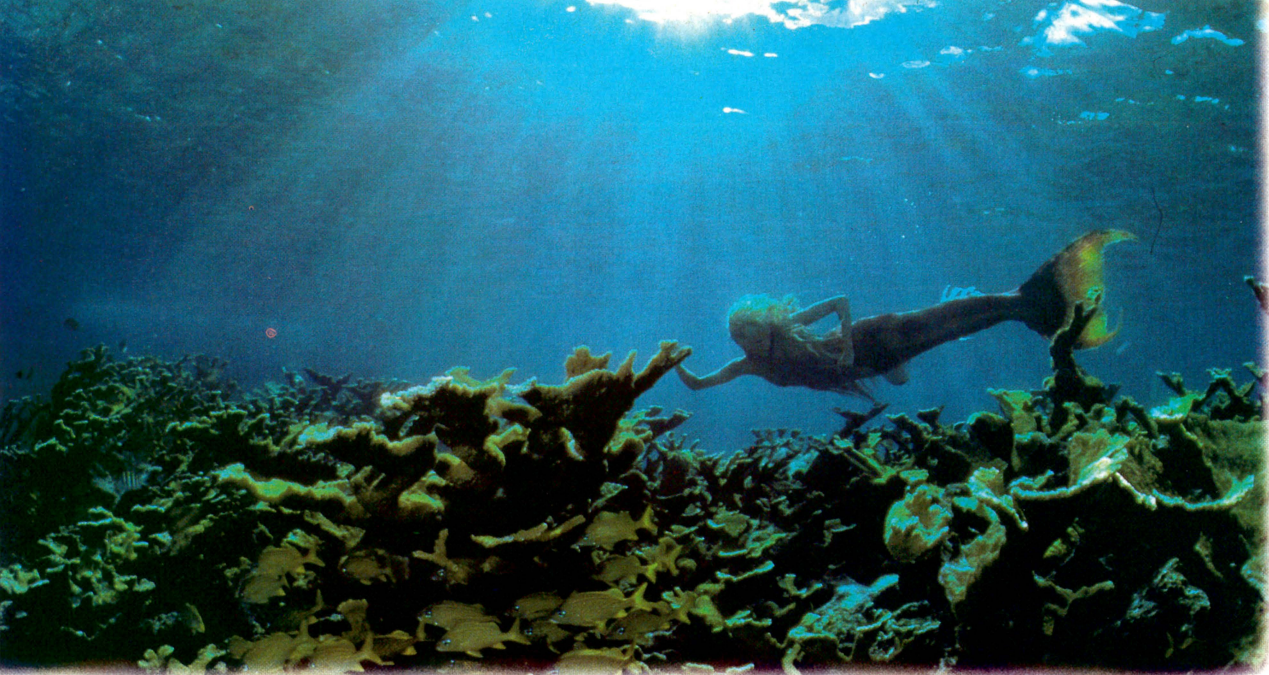
アンデルセンの童話では、人魚は陸へ上がるために美しい声を奪われてしまうが、この映画の人魚はたった半日テレビの前にいただけで、英語をマスターしてしまうほどの語学の天才だ。しかし彼女の母国語は、これは聴かないほうが良い。

この映画で2人の恋をじゃまするのは、人魚がしゃべれないことではなく、国家をバックにした科学者たちなのだ。

このほか童話との相違点、類似点はいろいろあるが、何といっても結末がハッピーエンドなのが良い。ただし結末がどうなるかは、見てのお楽しみとしよう。

監督は俳優出身のロン・ハワード。「バニシングinターボ」や「ラブinニューヨーク」などで、若々しい映画作りをしている人である。彼はこの後、20世紀フォックスのSF超大作〝Cocoon〟の監督に大抜擢された。これからが楽しみな若手作家だ。

人魚役を演じるのは、「ブレードランナー」でレプリカント、プリス役を演じたダリル・ハンナ。「スプラッシュ」で彼女の人気は不動のものになった。

➡主人公の少年は、人魚に救われる。それは、恋のはじまりだったのだが……。

ディズニーがめざす 黄金時代(ミレニアム)の再生とは…。

この映画「スプラッシュ」は、アメリカでは今年の3月に公開され、第1週、第2週で全米第1位の興行成績を記録するなど、ディズニーの映画としては1964年の「メリーポピンズ」以来の大ヒットになったと言われている。あの「ブラックホール」や「トロン」でさえも、このようには言われなかったのだから、これは本当に大ヒットだったわけだ。

しかし、この映画は正式にはディズニー映画ではない。この映画には物語上、ダリル・ハンナのヌードやベッドシーンが不可欠だった。だがもしディズニーの名称のままでそれらのシーンを登場させたら、おそらくアメリカ中のPTAから抗議の山が築かれたことだろう。そこでディズニーではタッチストーン(試金石)という映画会社を別に作り、そこの作品としてこの映画を公開したわけだ。

とはいっても、この映画は間違いなくディズニーの映画だ。登場する人々の温かさ、全篇を彩るユーモア、そして何よりハッピーエンドであること、どれを取っても、昔のディズニー映画そのままなのだ。かえって、最近の「ブラック・ホール」や「トロン」の決闘や殺し合いなどの殺伐としたシーンの方が、よほど昔のディズニーのイメージからはずれているといっていいだろう。だがこれらの映画はディズニーの名の下に公開され、今回の「スプラッシュ」はそうではないのだ。これこそが、最近

⬇映画の後半の展開は、さながら「E.T.」。これはつまり「E.T.」がディズニー的だったって事。

LOG IN FANTASTIC MOVIE HOTLINE

●アメリカのSF界で、最も権威のある賞といえば、世界SF大会の参加者の投票で選出されるヒューゴー賞と、アメリカのSF作家や評論家の互選で選ばれるネビュラ賞だ。この2つの賞は、その選出母体や性格の違いなどから、同時に受賞することは難しかった。しかしこの難事を、B.B.ロングイヤーという作家が1980年に成し遂げた。そしてその作品〝Enemy Mine〟(邦訳題・わが友なる敵)が、映画化されることになった。

翻訳された小説を読むと、多少つめの甘さも感じられるけれど、異文化間のコミュニケーションの問題や、互いに理解し合えた地球人とドラコ人が、かえってそれによって苦悩させられていく辺りの描き方に、いろいろと考えさせられる面があって感動的な作品だった。

3月12日付のDaily Variety紙には、4月16日からの撮影開始を告げる、〝10年間で最も期待された作品〟と銘うった広告が掲載された。

脚本はエドワード・カマラ、監督はイギリス出身のリチャード・ロンクライン。デニス・クウェイド、ルイス・ゴセットJr.の共演でアイスランドのロケからスタートしたが、3週間のアイスランドロケの終了後に監督のロンクラインが製作者との意見の不一致で降板となった。代わって現在『Uボート』『ネバーエンディングストーリー』のウルフガング・ペーターゼンが後を引き受けてブダペストでの撮影が続けられている。20世紀フォックス配給で'85年公開予定。

●SFファンタジー路線を進むディノ・デ・ラウレンティスのプロダクションでは3本のSFファンタジー大作の製作が発表された。

まず〝Red Sonja〟は、マーベル・コミックスが原作の、いうなればコナンの女性版といった感じの作品で、剣と魔法のヒロイック・ファンタジーだ。主人公のソーニャはオーディションで選ばれることになっているが、監督には〝Conan II〟を完成させたばかりのリチャード・フライシャーが当たることになっている。

〝Total Recall〟はフィリップ・K・ディックの翻訳もあるSF短篇「追憶売ります」を、「エイリアン」のダン・オバノンとドナルド・シャセットの脚本で映画化するもの。原作はかなりドタバタっぽい作品だがこれをどう脚色したかが楽しみだ。監督には今年カナダのアカデミー賞で監督賞を受賞したデビッド・クローネンバーグが選ばれた。

〝Cat's eye〟は、『炎の少女チャーリー』と同じスティーブン・キング原作のホラーで、主演も同じドリュー・バリモアが演じることになっている。監督は、これもキング原作による『クジョー』のルイス・ティーブが担当する。

その他にもキング原作の〝Silver Bullet〟の映画化やデビッド・リンチ監督の〝Rannie Rocket〟などの企画も上がっている。

⬅現在翻訳中のロングイヤーの短篇集。この中に〝わが友なる敵〟が含まれる予定です。

白川巴里子の明るい映画館

今月はパソコン恋物語、ギャグタッチのVTR、ふんわりVTRで明るい!

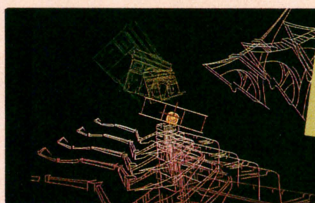
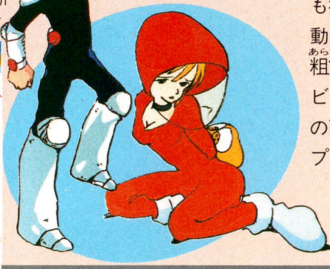
⬅マイケル・ジャクソンのプロモ・ビデオ『ビリー・ジーン』を手がけたスティーヴ・バロンが監督。電脳、三角関係コメディ音楽映画。

この夏、アメリカで大ヒットした『エレクトリック・ドリームス』はパソコンのエドガー君が主人公。ニューウェーブ恋愛映画です。エレクトロニクス戦術を弄するエドガーに、恋敵マイルスはたじたじ。銀行口座がなくなる、飛行機の予約はなぜかパー。法外な電話料金が舞い込み、パトカーに追跡されて……。これすべてアチコチのオンラインシステムに、ハック(侵入)したエドガーの仕わざ。悲惨なマイルスを横目に、パソコン・エドガーは、甘いラブソングを歌って女の子を口説く、という最先端の(?)あまーい物語。

製作はイギリス音楽界の台風の目的レコード会社、ヴァージン・レコード。彼らの映画界での第1弾が、このタノシイ作品です。当然、音楽はジョルジオ・モロダー、ヴァージンのドル箱、カルチャー・クラブ、ELOのジェフ・リンなどなど。テクノ界のミュージシャンたちがステキな曲を書いています。日本でもCICの配給で、上映の予定。ちなみに第2弾がG・オーウェル原作『1984』でまた話題作!

➡バース：製作カナメプロ：アニメーションディレクター金田伊功/発売ビクター音楽産業/BII VBG-36/VHS VTG-36/80分/14,800円

さて、日本の夏はオリジナルアニメのVTR作品が充実。ロードショー上映もされた『バース』は、アニメーションディレクター金田伊功氏が全力投球。カワイイ少女ラサと少年ナムが主人公のSFスペースアクションです。金田氏は「"愛がすべて"的な作品が多く、うんざり気味」だから『バース』を製作した、と言っているけど私も賛成。随所で連発されるギャグと、スピード感たっぷりの画像。惑星アクアロイドを舞台にした冒険物語80分は、アッという間に見終えてしまいます。

➡ナムとラサ。カナメプロは進行をPC-9801に頼ってます。

⬆幻想シーンで美しく展開するCG風アニメ。本気でCGするのと、あんまり変わらないね。ヴァージンVSの曲は8曲収録されています。

⬆街角のメルヘン/ポニー/BII X98F 8008/VHS V98F8008/52分/9,800円

そしてTVアニメ『うる星やつら』の音楽も担当したヴァージンVS。彼らの音楽活動はVTR『街角のメルヘン』で終了。これは粗筋はあるもののセリフは少なく、イメージビデオ的雰囲気の作品。TVアニメ『みゆき』の西久保端穂監督の遊びが、CG風だったり、プロモビデオのようだったりでとても新鮮。

ドロップアウト気味の少女と、童話作家志望の少年の物語に、心が素直になってしまう作品です。

のディズニーがヒット作を作り出せない原因なのではないだろうか。

しかし、これからは変わってきそうだ。今回設立されたタッチストーン社では、今までのディズニーが手を出さなかった意欲的な作品をどんどん作って行きそうなのだ。

そのラインナップを見ると、第2作の"Country"という作品が、「郵便配達は二度ベルを鳴らす」などのジェシカ・ラングの主演で既に完成。続いてアメリカでクリスマスに公開が予定されている"Baby"は、「アメリカンヒーロー」のウィリアム・カット、「ブレードランナー」のシーン・ヤング、「プリズナーNo.6」のパトリック・マッグーハンの共演で、考古学者が生きている恐竜を発見する話だという。

そしてさらに、8月8日に撮影が開始された第4作の"My Science Project"という作品は、アメリカでこの夏の話題作"The Last Starfighter"の脚本家ジョナサン・ベトゥエルが脚本と監督を担当するもので、10代の若者を主人公にした、SFコメディ・スリラーだということだ。

一方、本家のディズニー映画社の方は、6月号でも紹介した"Oz"を製作中。この方は主要な撮影もほぼ完了し、スペシャル・イフェクツなどのポスト・プロダクションの段階に入っているようだ。

タッチストーン映画とディズニー映画、この2社の連けいプレーには、これからも大いに注目する必要がありそうだ。

⬆水に濡れると人魚に戻ってしまうから、さあ大変!

スプラッシュ：Splash：タッチストーン・フィルム制作：ロン・ハワード作品：9月東宝洋画系公開予定 COPYRIGHT© TATCHSTONEFILMS

⬆けっきょく2人は幸せになるのですが、これがもちろんサイコーです。

VIDEOGAME通信

"THE TOWER OF DRUAGA"に挑戦！

1UP　HIGH SCORE
00　50000

IN ANOTHER TIME
IN ANOTHER WORLD...

THE BLUE CRYSTAL ROD
KEPT THE KINGDOM IN PEACE

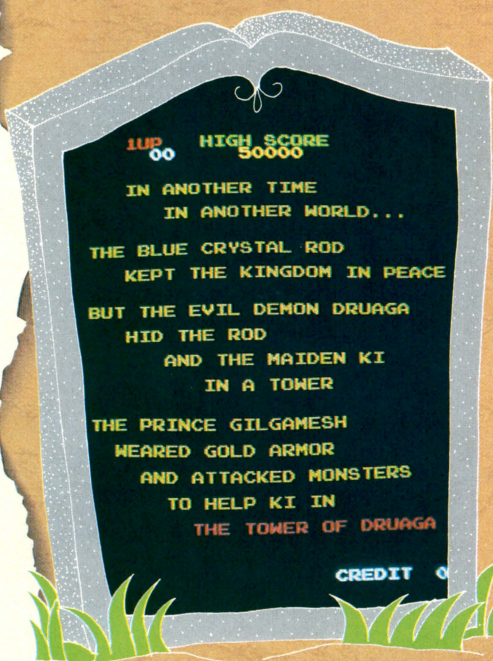
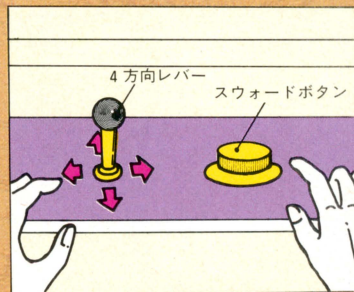
BUT THE EVIL DEMON DRUAGA
HID THE ROD
AND THE MAIDEN KI
IN A TOWER

THE PRINCE GILGAMESH
WEARED GOLD ARMOR
AND ATTACKED MONSTERS
TO HELP KI IN
THE TOWER OF DRUAGA

CREDIT 0

ゼビウス神話を構築した遠藤雅伸(ナムコ)によってビデオゲームのモニター画面上に古代メソポタミアの英雄譚が降臨した。構想から約1年で完成したニュータイプ。リアルタイムRPGの傑作といえるだろう。その名前は"THE TOWER OF DRUAGA"だ。

ボタン1個と4方向レバーで操作する
全60面のアーケード・リアルタイムRPG

ドルアーガの塔は、全60階。プレイヤーは、主人公ギルを、上下左右4方向のレバ　と1個のボタン（押すと、ギルが剣を抜く）を使って操作する。基本操作は、たったこれだけなのだ。ロールプレイングというとついついルールが難しくなりがちだが、"THE TOWER OF DRAUGA"の操作法は簡単。流石(さすが)はナムコだね。

HIDDEN BY EVIL DEMON DRUAGA

——ドルアーガの伝説——

いまとは別の時間、別の世界のお話です。

人々は神を敬い、王は愛と戦いの女神イシターに仕える巫女を重用し、神託を政治に反映していました。そんな信心深い王国のために、空の神アヌは天上界にブルークリスタルロッドを置いて、その輝きが王国のすみずみにまで行き渡るようにしました。もともとイシターの持ち物であるこのクリスタルの輝きは人々に愛と平和をもたらしました。しかし、この噂を伝え聞いた外敵が突然攻め入り、王国は滅ぼされてしまったのです。外敵は、王国の男たちを奴隷にして天上にあるブルークリスタルロッドに届くような塔を作りはじめました。塔が高くなっていくにしたがって、その影となりクリスタルの輝きを失なった地上の人の心はすさんでいきました。アヌ神は外敵の不信心を戒めるために雷を使って塔を壊しましたが、地上では、ブルークリスタルロッドの光に封じこめられていた悪魔ドルアーガが復活してしまったのです。

ドルアーガはその魔力で塔を修復し、天上界からロッドを持ち出し、雷に打たれて死んだ人々をモンスターとして蘇らせ、塔のなかへ放ちました。

王国の王子であったギル（＝ギルガメス）と、王家の巫女カイは恋人同士でした。が、塔を作るために奴隷として働かされていたギルは、落雷のときに負傷してしまいました。王国の再建をめざすギルとカイを見た女神イシターは、カイに魔法のティアラをさずけ、ドルアーガを倒すため、塔につかわせました。しかし、ドルアーガの変身の術の前に、カイは囚われの身となってしまったのです。

一時は人間に愛想をつかせていたアヌ神もこの2人の信心にうたれ、ギルに勇気を試す金の甲冑を与えました。ギルは、カイを救うため、ゴールドナイトとなってドルアーガの塔に挑んでいったのです……。

Wizardry＋Aztec＋Wizard&Princess に、ナムコ流の解釈と整理を加えた超力作

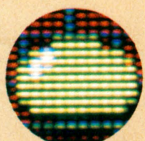
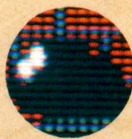
ゲームの目的は、迷路のなかで敵と戦いながら、鍵を拾い、扉を開けて上に進むこと。塔の上部に進むほど、強い魔物たちが登場する。敵の親玉、悪魔ドルアーガを倒して、恋人カイを助け出すことが、ギルの使命なのだ。

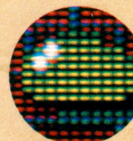
1階に必ず1個、宝箱が隠されている。宝箱の出し方を見つけて、ギルの装備を固めていくことが大切なポイント。この要素は、実にアドベンチャーゲーム的だ。Wizardry(RPG)＋Aztec(リアルタイム)＋Wizard&Princess(アドベンチャー）的なニュータイプと呼んでみたい。

⬆パソコンRPGの傑作、WizardryIIIの画面。

Role Playing

"塔のなかに潜む怪物たち"

RPGの代表格、D&Dに出てくる怪物体系をよく研究したすえに生まれたドルアーガの塔の番人たち。ここにその大部分の顔ぶれをご紹介しよう。

グリーン スライム (Green Slime)
1階から登場するフツーのスライム。

ブラック スライム (Black Slime)
活動的。止まっている時間が短い。

Slime.
1 スライム系
毒気を持った餅(もち)のような生き物だ。

ダークグリーン スライム (Darkgreen Slime)
術(グリーンスペル、壁を通り抜ける)を使う。

ダークイエロー スライム (Darkyellow Slime)
全ての術を使う。最強のスライムである。

レッド スライム (Red Slime)
術(ホワイトスペル)を使う。

Magician.
2 マジシャン系
突然、出現。術(スペル)を発射する。

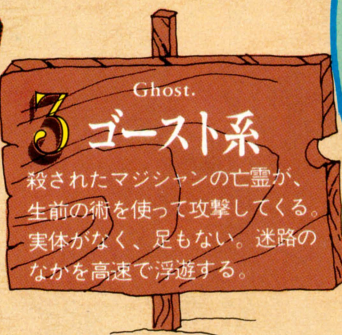
ブルー スライム (Blue Slime)
術(ブルースペル、壁を壊す)を使う。

ウィザード (Wizard)
術(グリーンスペル、壁を通り抜ける)を使う。

Ghost.
3 ゴースト系
殺されたマジシャンの亡霊が、生前の術を使って攻撃してくる。実体がなく、足もない。迷路のなかを高速で浮遊する。

ドルイド (Druid)
術(ブルースペル、壁を壊す)を使う。

ソーサラー (Sorcerer)
術(レッドスペル、壁に火をおこす)を使う。

メイジ (Mage)
術(ホワイトスペル)を使う。

HOW TO

①まず、ギルが最初に登場した位置を覚えておこう。
②迷路はタテ9ブロック、ヨコ18ブロックで構成されている。スクロールの幅は左右2画面強だ(↗)。

CONTINUE MODEを使え！

せっかく苦労して進んだのに、ゲームオーバーで最初の階からやり直しってのは、きついよね。そこでコンティニュー・モードの使い方を。①追加コイン投入②スウォードボタンを押したまま、1Pスタートボタンを押す③スウォードボタンから手を離してレバーを上下して、その前のプレイのときに進んだ階までのうち任意の階を選ぶ④スウォードボタンを押すと、続きのスタートです。

4 ドラゴン系 Dragon.

口から灼熱(しゃくねつ)の炎を吐く。手ごわい。

クオックス(Quox)
緑色のドラゴン。オズの魔法使いに登場するドロシーとお友だちのドラゴンの名から取った。

ブラックドラゴン(Black Dragon)

シルバードラゴン(Silver Dragon)

鍵

⬅最初に、迷路内のどこに鍵が落ちているか、探してみよう。この鍵がない限り、ギルは上の階に進むことができない。

扉

⬅上の階に進むための階段の扉。ロックされているため、鍵を使わなければ開けることができない。

5 ナイト系 Knight.

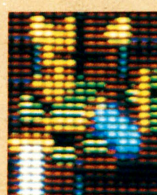
ドルアーガによって操られる騎士たち。人間ではない。

ブルーナイト(Blue Knight)
最初に登場する悪の騎士。

レッド ナイト(Red Knight)
最強の青い剣、イビルスウォードを持つ。

ブラックナイト(Black Knight)
闇から作られた暗黒の騎士。

ミラー ナイト(Mirror Knight)
ドルアーガの宝物である照魔鏡のかけらから作られた。ギルの能力の鏡写し(コピー)となって現われる。

リザードマン(Lizard Man)
とかげ男。全騎士中、彼だけが左利き。

ハイパワー ナイト(Hypower Knight)
海賊バイキングのよう。めっぽう強い。

6 ウイルオーウイスプ Willowisp.

はっきり言って、人魂。赤玉と青玉があり、赤玉は右手方向に壁を伝って走る。青玉は、その逆。

7 ローパー Roper.

イソギンチャクのような触手に触れた者の生体エネルギー(バイタリティー)を吸い取る。長時間の接触は危険だ。

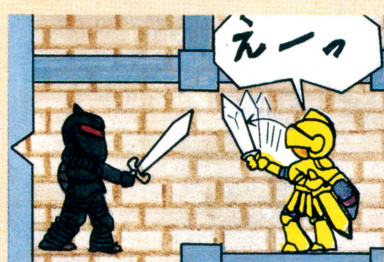
PLAY……

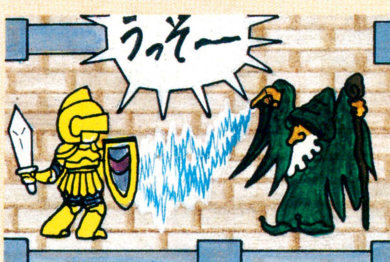
(↘)③ギルを左右に動かし、鍵と扉の位置を確認。攻略パターンを頭に入れる。④宝箱の出し方がわかっていたら宝物を取って⑤鍵を拾い⑥扉に駆けこむ。

Action 基本動作はたったの2つ!

次々に登場する敵キャラクター。しかし、主人公ギルはボタンのON(攻める)/OFF(守る)だけで、相手に立ち向かうことができる。剣を抜く動きに、注目しよう。

攻める

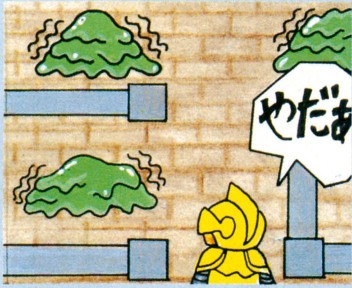
ボタンを押して、進行方向に向かってギルの剣を抜く。これで、敵めがけて突進していけばよい。相手の強さと自分の剣の強さによっては、一度で敵を倒せないこともある。二度斬り、三度斬りを試みよう。無論、正面で衝突するより、相手の横や背後から斬り込んだほうが、ギルのダメージが少ない。その事を忘れないように。

守る

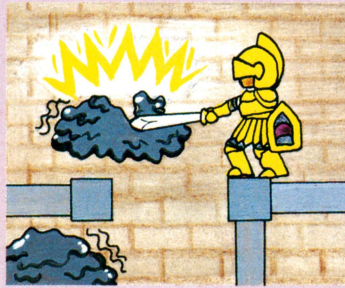
ギルは、ふだんは盾(たて)で絶えず身を守っている。マジシャンなど、術(スペル)を使うキャラクターが出現したら、あせらずに相手の正面を向いて、盾で術を防ぐことが必要だ。逃げようとして背を向けると、やられる。簡単なようで実は、慣れるまでが大変なこの防御法、アクションゲームの常識とは反対の身の守り方だ。

Treasure Box

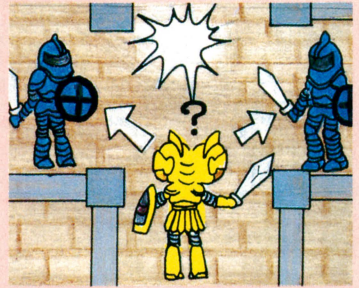
宝箱を探せ!!

さて、ここが重要。"THE TOWER OF DRUAGA"を決定的におもしろくしているのが、アドベンチャー/宝箱探しの要素だ。60階攻略のポイントは宝箱探しにあるといっても過言ではない。その方法を少しだけ教えちゃう。

1階

プルプル体を震わせながら飛びはねるグリーンスライムを３匹倒すと、第１の宝箱が出現する。カンタン。

2階

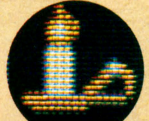
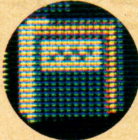
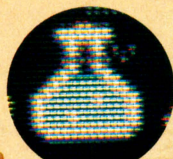
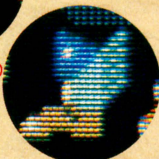
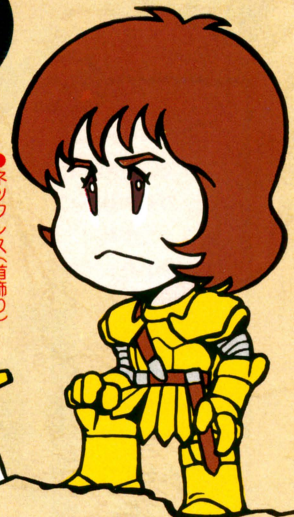
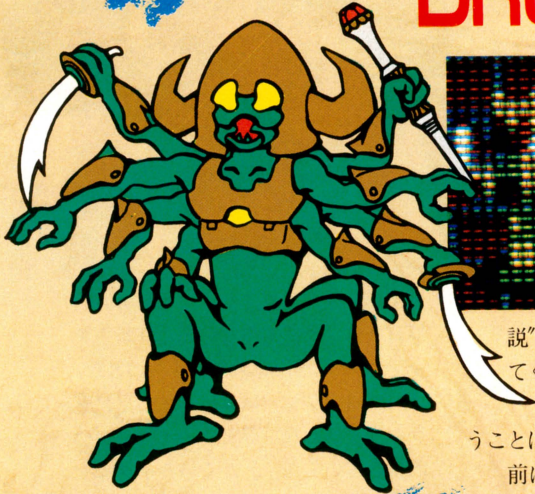
ブラックスライムを２匹倒すと出現。最初のうちは、何かをやっつけながら進むと宝箱が現われるのだ。

3階

２人登場するブルーナイトのうち、どちらかを倒すと宝箱が出現。１人目で出現しなかったら、２人目も倒せ。

Role Playing

イクイップメント＋マジックアイテムで
ギルは最強の戦士に成長する

イクイップメント(Equipment)とは装備のこと。ギルの身を固める剣や盾、靴などを指していう。マジックアイテム(Magic-Item)は魔法の品。持っていると危険を教えてくれたり、お守り代わりになる。宝箱のなかには、イクイップメント、またはマジックアイテムが入っている。また、同じ剣でも、先に進むほど強い剣が手に入る。宝箱を取ることによって、ギルは騎士として成長するのだ。

●ブック(本)
●キャンドル
●シールド(盾)
●ポーション(薬)
●マトック(つるはし)
●ネックレス(首飾り)
●スウォード(剣)
●ブーツ(靴)

THE TOWER OF DRUAGA

59階 変身能力を持つ恐るべき悪魔 DRUAGAが出現した！

いよいよクライマックスだ。

59階で、敵の親玉のドルアーガが出現する。

しかし諸君、ここであの〝ドルアーガの塔伝説″(➡113ページ)を思い出して見てくれたまえ。悪魔ドルアーガには変身能力があるのだ。ということは、ドルアーガは最初にギルの前に登場するとき、なにものかに変身している可能性があるのだ。

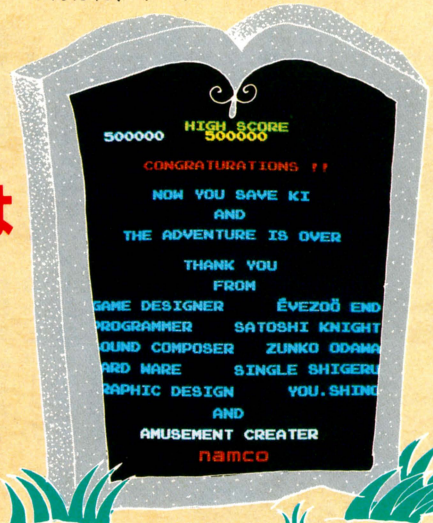
そのうえ、ドルアーガは幻影（イリュージョン）を作り出す能力も持っている。

ギルの恋人カイも、このドルアーガの複雑かつトリッキーな戦法のもとに、捕われの身になってしまったのだ。がんばれ、ギル！

60階 HAPPY ENDは

突然、やってくる。60階の音楽は、そんな至福感に満ちあふれている。

ここできみは、もう一度〝ドルアーガの塔伝説″を思い出し、空の神アヌが天上界に置いたといわれるあのブルークリスタルロッドを探し出してほしい。そして、恋人カイを助け出せ。

8月2日付けで、ついに古田秀人君らが60階をクリアーしたという情報が確認されている。君も、最上階を目指してプレイしよう！

DRUAGA情報局、開設

ついに完成したRole Playing ＋ Action ＋ Adventureのニューゲーム、〝THE TOWER OF DRUAGA″のために、本誌ビデオゲーム通信では、作者・遠藤雅伸公認のDRUAGA情報局を開設することにした。

ゲームプレイ中に発見した①4階以上の宝箱の出し方と宝物の使い方、②敵キャラの性格や攻略法などを、官製ハガキに書いて、月刊ログイン内ドルアーガ情報局宛てに送ってほしい。遠藤氏が情報をチェックして、おほめの言葉を用意してくれるのだ。ビデ通からは、粗品進呈。情報、待ってます。

私が遠藤だ!!

私信

私たちだって
バカじゃない

──今月は、いつになくマジメになってしまった。マジメもまんざら捨てたものではないが、肩が凝った読者の方もいらっしゃるかもしれない。ゴメンナサイ。連載「今月の滝上り」「ロリーニョ似顔絵の部屋」ほか全て休載（一部打ち切り）させていただきました。アッ､いつもの事か。とにかく企画先行、気まぐれな私たちのワガママを許してくれる皆さんにいつも、感謝しています。これ、本当の話よ。ところで、(よせばいいのに)エル・ロリーニョ入野こと入野稔栄君が、編集部に戻ってきました。一から出直したいと彼は言ってますが、どんなもんでしょうか？

最後に、7月号ビデ通スペシャルのギャプラス・フラッグ情報に関する報告のお便り、みんなどうもありがとう！　（雷門ビデ坊）

取材・撮影協力・イラスト／©株式会社ナムコ、デザイン／三輪悦子、撮影／新井創士

“コンピュータに恋した女たち”がキリモリするソフトウェアハウス

最先端のテクノロジーが詰め込まれているにもかかわらず、コンピュータの周辺にいる人種のイメージはイマイチ、俗っぽい。寝不足、ヒゲヅラの男のそれなのだ。ところがなんと、ログイン編集部は、東京・六本木に美女が結集したソフトハウスがあり、女性のためのソフトウェアを開発している、とゆー情報を入手。さっそく、胸をときめかせて取材に飛び出した!!

文／小野博資

●小林康子さん　今年の1月、5年間務めたOL生活に別れをつけ、ベーシックも知らず入社してきた。好奇心おうせいな女性なのだ。いまでは、『ベーシックを学ぼう』という、教育ソフトを企画・開発する知力をジューブンに発揮するスーパーガールに変身。「パソコンってとってもカワイイ」と、すっかりコンピュータを手なずけてしまったのだ。

「本当に美人ゾロイなんですかぁ」と、取材当日、歯医者の予約をわざわざキャンセルして同行したログインのK氏。まだプログラマーは、寝不足、ヒゲヅラのうすぎたない男とゆーイメージに固執している様子。かくいうボクも、女性だけのソフトハウスとは聞いていたが、正確なところはわからない。とにかくK氏同様、期待に胸をはずませて取材に向かったのであった。

取材ターゲットの『現代情報研究所』は、東京・六本木の俳優座ビルの上。ワンルーム・マンション5室が、事務所にあてられている。

「応接室へどうぞ」と、案内してくれた女性を見て、ボクたちはドギマギしてしまった。ファッション雑誌からとびだしてきたようなオシャレ感覚の女性なのだ。彼女のミニのワンピース姿に、思わずボクとK氏は、「カワイーなー」と思ってしまったのだから……。

「どんな手順で取材しますか？」

インタビューと写真の段取りを手ぎわよく決めてしまった、所長の篠原滋子さん。ボケーッとしていたボクたちは、またまた「シス

●吉国三千子さん　慶應義塾大学工学部卒。アセンブラ、フォートランをマスターしているのだ。スゴイね。それでいて主婦。コンピュータと自由に対話できる美しき女性。「パソコンは好きです。大型コンピュータのソフト開発は自分がどこにたずさわっているかわからないから、充実感がない」という。

➡篠原さんの著書“コンピュータに恋した女たち”。

⬅現代情報研究所のスタッフ。前列中央が篠原滋子所長だ!!

テマチックな人だな〜」と、今度は篠原所長の切れのいい頭脳に恐れいってしまったのだ。

4年前の1980年10月、主婦ばかり15名でスタートした『現代情報研究所』。全員文科系出身者で、コンピュータの専門家は1人もいなかった。コンピュータを知らない女性の素人集団が、コンピュータ・ソフトハウスの看板をかかげたのだ。大胆というのか、無謀な行動に近いのだけれど、なぜか次々と仕事が舞い込んできた。テレビのキャスターやマスコミで活躍していた篠原さんの顔の広さが一役かっているのだろうが、他社がうらやみそうなお話である。

「メーカーや発注者は、女性向けのソフトを考えていました。それを企画、開発する女性集団を捜していたんです」

会社の帳簿整理や在庫管理だけが実用ソフトじゃないのだ。女性や家庭向けのソフトがあってもいいはず。コンピュータの素人集団といっても、もともとパソコン大好きの篠原さんである。女性の生活感覚に直結したソフトを次次と企画開発してしまった。注目を集めて当然だったのだ。

まず、篠原さんはパソコンに掃除をやらせた。仕事で忙しく家事に手がまわらない女性が拍手しないはずがない。

「パソコンで効率のいい掃除はできないかと、考えたのが〝お掃除プログラム〟。ホコリで部屋が汚れるのは、一定の時間的間隔があるんです。で、これをパソコンにインプット。次に応接間の掃除は何分かかるか？ トイレ、風呂は？ という時間データを入れ、パソコンに1ヵ月間の掃除をコントロールさせるんです。〝お掃除プログラム〟の特徴は、同じ手順のものだけまとめて掃除するというもの。たとえば、ホコリ払いなら家中のホコリ払いだけとかね。毎日、パソコンが指示してくれますから、その通りやっていると1ヵ月でみるみる家がきれいになるんですよ」

美容に関心の高い女性向けの〝カロリー計算〟、ソフトや子供用の教育ソフトを制作してきた研究所が、現在とり組んでいるのが、パソコンお手伝いさん〝奥様ご心配あそばすな〟。

「日用品や調味料を管理するんです。1週間単位で在庫量をチェックし、グラフで使用した量を表示し、買う数量を出していく。ウッカリ買い忘れたということが、これで防止できるはずです」

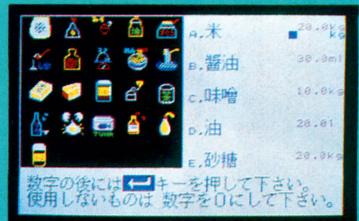
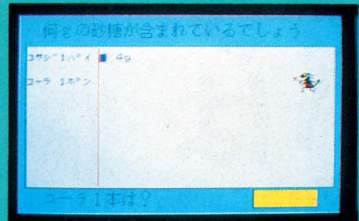
料理メニューも、台所にある材料から、献立をアウトプットしていくなど、主婦側から見た発想法で開発。ソフトの企画ベースに、女性の感覚ならではの配慮がなされているのはさすがだ。

「自分の感覚や関心から、女性は離れられない。それに女性はとても几帳面」

これが女性だけのソフトハウスになった理由だという。なぜみんな美人なのかは、不明だったが、今後の活躍が期待できるソフトハウスなのだ。

●古泉きぬえさん　昨年10月まで雑誌の表紙を飾り、華々しく活躍していたモデルさん。「キカイに弱いから未知のものには興味があって」と、パソコンと遭遇。「パソコンがベーシックという言葉で動いているなんて知らなかった。友達が1人ふえた感じ」と、トライしたのが編物ゲージソフト。彼女にかかると、パソコンはおしゃれ感覚にみちたハイセンス機になるよう。

●川村文さん　慶応義塾大学工学部卒。某社のシステム部でバリバリと仕事をこなしていたプログラマーのベテラン。「男性本位の会社じゃなく、おもしろそう」と、入社。女性の感覚を活かし、「家庭向きのソフトを数多く開発したい」という。マンガ好きの川村さんが作るソフトは、いつも評判。キャラクター作りのうまい知的なプログラマーなのだ。

●柴山留美子さん　国際キリスト教大学言語学科卒業。「ゲームソフトはまったく知らないんです。パソコンはまだまだ実用的なマシンではないですね」柴山さんは情報整理マシンとして、パソコンが能力を十分発揮してくれることを期待している。「各図書館から資料を回線でリストアップできるようになればいいなァ」パソコンの夢を追う人。

⬆砂糖の分量がズバリ分かる〝カロリー計算〟(左)と〝奥様ご心配あそばすな〟(右)。料理ソフトは絵ガラがカラフル。栄養のバランスやカロリーのアドバイスが表示されるなど、とても親切なソフト。

SIGGRAPH'84はCGのオリンピックといえる祭典だ

今年もやってきた、CGの季節。CGのオリンピックともいうべきSIGGRAPH'84が開催されたと思ったら、アメリカの街角ではCG映画『ラスト・スターファイター』をやっている。アメリカでは、夏はCGのためにあるようだ。JCGLのクリエイター大口孝之によるSIGGRAPHレポートから、まずはスタートだ！

シグラフは、今年も凄いぞ

取材・文／大口孝之&トム・ランドルフ

ロサンジェルスでオリンピックの開会式が秒読みと迫った7月22日、ミネアポリスではSIGGRAPH'84が開催された。参加国はアメリカはもちろんのこと日本、フランス、カナダ、イタリア、イギリス、西ドイツ、ブラジルなど、まさにCGオリンピックと呼んでも過言ではない活況を呈していた。参加人数は実に20,800人を記録したほどである。

日本のCGブームは'82年をピークとして安定期に入った感じであるが、作品の質は各社とも大きく向上した。この傾向はアメリカやフランスでも同様で、全体のレベルの上昇度は大変なものである。参加者は、一様に今年のSIGG-RAPHはおもしろい、と感想をもらしていた。

今年の発表で特に目立つのは、3Dによるキャラクター・アニメーションの研究が多かったことだ。代表的なところを上げるると、MAGI(マジャイ)、R(ロバート)・エイブル&アソシエーツ、NYI-T、オハイオ大学、ルーカス・フィルムといったプロダクション及び研究所がある。

MAGIの場合、ふたつのタイプがあった。ひとつは背景が3D、キャラクターは2Dというもの。これは視点移動等にピッタリとシンクロさせるために最初にキャラクター

©N.Y.I.T.

⬆NYITの試作ＣＧ。筆者が直接もらってきた貴重な写真なのだ。
➡NYITのディック・ランディン。上の樹木のＣＧの作者ではない。念のため。NYITでは他に3Dカートゥーンも出品。

の形を幾何形体に置き換え、ワイヤーフレームで全体のアニメーションを３Ｄで作り、そのフィルムを一枚一枚紙焼きしてハンドワークでキャラクターをアニメートする、というものだ。最終的にレンダリングされた３Ｄの背景と手描きの２Ｄキャラクターはフレームバッファ上でコンポジットされて画像は完成する（驚いたことにこの手法は「レンズマン」とまったく同様である）。

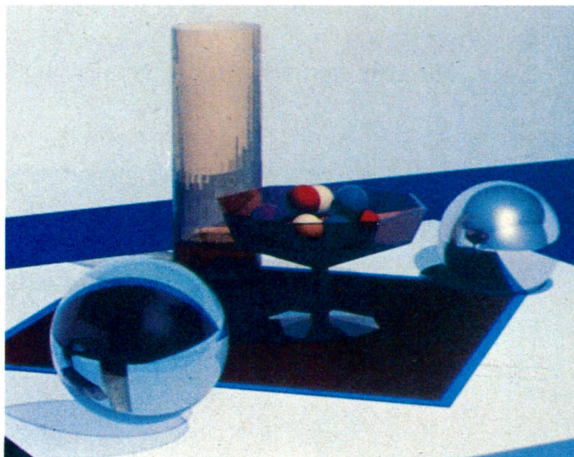
もうひとつのタイプはキャラクター自身が３Ｄでできているもので、アタリのビデオゲーム『プレイランド』用に作られたものだ。ディレクターは『トロン』のリチャード・テイラー。III(トリプルアイ)の〝アダムパワー〟を彷彿とさせるお手玉をするピエロのキャラクターである。

R(ロバート)・エイブル＆アソシエーツは、今回はラスターの画像による作品を発表した。形こそ球や円錐などシンプルなものだが、エイブルならではの品のいいテクスチュアがマッピングされたキャラクターで、それによるラブ・ストーリーがミュージックＴＶ風に作られていた。エイブルではこの他にもスチル作品だが、レイ・トレーシングによる作品も発表していた。

ニューヨーク工科大学(NYIT)の研究発表は２Ｄからレイ・トレーシング、フラクタルまでとあい変わらずの幅広さを見せつけていた。その中でも『THE WORKS』のアリ・ロボット工事現場シーンは、新たに３カットを加え喝采を浴びていた。特に腕の先端が交換式になっている多目的ロボットのシーンは大好評で、新しい試みとしてその腕に砂漠の景色が映り込んでいるという細かな技を見せていた。これを担当したディック・ランディンの教育コースにおける発表では、『THE WORKS』のキャラクター比較図やアリロボットの内部構造図などが発表された。

この他にもネンドのような柔らかな物を表示する新しいアルゴリズムを用いたアニメーションも発表され、さらに漫画映画(カートゥーン)の３Ｄ化の試みもなされていた。

しかし、この点においてはオハイオ大学の研究が群を抜いており、表情のあるゴミ箱が出る『TRASH』など全部で５本の短篇アニメを発表した。その中でも『SMOOT & MUTTLY』という作品は今年のSIGGRAPHでも最高の人気を得たものであった。照れ屋のSMOOTとおすましのMUTTLYの２匹のダチョウが織りなすいじらしくも可愛らしいラブ・ストーリーである。２匹の細かな仕草や豊かな表情は、ＣＧは冷たいという固定観念を打ち破ったと言ってもいいだろう。

この『SMOOT & MUTTLY』と並んで熱狂的拍手をもって迎えられたのが、ルーカス・フィルムの『THE ADVENTURES OF ANDŔE & WALLY B.』である。ディズニー風のキャラクターが森の中で居眠りをしていたら蜂に追っかけられるといったストーリーだが、背景となる森林は遙か彼方、枝や葉のひとつひとつから下草一本一本まで徹底的にリアルに作られている。その膨大な計算量をこなすために、

⬅ロバート・エイブル＆アソシエーツが出品したレイ・トレーシングの作品。これは静止画として出品された。

©ROBERT ABEL AND ASSOSIATES

CRAY-X・MPが用いられた。さらにキャラクターが運動する際にはモーション・ブロワーという、実写のように画像がブレる処理がほどこしてあるという念の入れようだ。ルーカス・フィルムはハードウェアからフラクタル、レイ・トレーシング、A-バッファ・アルゴリズム、コンポジットとほとんどのテクニカル・セッションに顔を出しており、技術的に全米トップ水準の名をほしいままにしていた。

昨年のSIGGRAPHでは突然ともいえる日本の台頭が最大の話題となったようだが、今年はさらにその強さを見せつける結果となった。フィルム&ビデオ・ショウは今年からエレクトリックシアターと名前を変えたが、その国別の内訳は、アメリカ—41、日本—8、フランス—3、カナダ—2、イタリア—2、イギリス—1、西ドイツ—1、ブラジル—1となっているほどだ。

初日のトップを飾ったのは大阪大学で「Bio-Sensor」というタイトルの作品を出品。上映開始から最後まで、拍手と歓声が鳴りやまなかったほどの人気を得ていた。

トーヨーリンクスは、来年のつくば科学万博のためのオムニマックス用映像を発表した(フィルム自体は35㎜映写であった)。ネルソン・マックスも参加した、核融合のシミュレーションで、モーション・ブロワーも使われている。

昨年の話題を一気にさらった感じの河口洋一郎の『Growth』は、今年さらにバージョン・アップされて『Growth II:Morphogenesis』と題されて発表された。昨年同様のメタ・ボール・アルゴリズムで作られたグロース・モデルに加えて、リフレクションやバンプ・マッピングを施された生物たちが蠢(うごめ)く、河口ワールドそのものである。

中島興は、朝日放送で制作されたマンダラのアニメーションを『Tantra'84』と題して出品してきた。

SEDICの作品『弥勒』は、ジェームズ・ブリンのアルゴリズムを使ったメタボールのレイ・トレーシングによる作品で、技術的な評価のかなり高いものであった。

筆者の所属するJCGLは『レンズマン』のダイジェストとCMのサンプルを上映し、熱い拍手をいただいた。

みごとなライト・シミュレーションで有名な広島大学は「Still Life」という作品を出品していた。今年は蛍光灯の線光源を中心にホタルなどを飛ばす試みもなされていた。また、広島大学は、パネルディスカッション「日本の大学におけるコンピュータ・グラフィックスの現状」でも、北海道大学、京都大学と並んで論文発表を行なっている。

日本からはこのほかにもNHK技研が、「21世紀は警告する」のキャスター、ホロン博士を出品していた。

今年は巨匠の作品も多く、昨年のアウァード・ウィナー、ジェームス・ブリンは、今回は『The Mechanical Universe』という物理学教育用のビデオを発表した。所々に土星や木星の画像をインサートしながら物理のさまざまな

©YOICHRO KAWAGUCHI

⬆上の2つは河口洋一郎の新作『Growth II、Morphogenesis』のものだ。⬅左からルーカス・フィルムのアルビィ・レイ・スミス、河口洋一郎、そしてディビッド・エム。河口洋一郎は、すでに世界のトップランクのCGアーティストなのだ。

➡ルーカス・フィルムのローレン・カーペンター。⬇ロゴ。

クランストン・スリ・プロダクションを見た。これがアメリカのCGラボなのだ。

方程式を説明していく内容で、会場は異常な興奮に包まれていた。

もう1人の巨匠、チャールズ・スリのクランストン・スリ・プロダクションは、CFのデモソールの他、レイ・トレーシングのデモや人体モデルを発表した。特に人体モデルは、人間の各内臓器官がリアルな色と動きを見せ、落ちついた風格を見せてくれた。

デジタル・プロダクションも、今年は新作映画もあり、意気を上げていた。

エレクトリック・シアターではこのほかに毎度お決まりになった感じのレーザー・ショウや、今年が初めてのライブ・ダンス・パフォーマンスが大喝采を浴びていた。これはリアルタイムでビデオスクリーンに画像処理されたイメージを投影する仕掛けで、アイデアの勝利である。

変わったところでは、アタリ社がリアルタイム3Dビデオゲームの映像を発表していた。その『I, Robot』というゲームは実際に会場内に設置され、連日長い行列になったほどだ。

今年の最大の呼び物のひとつは、オムニマックスによる作品の発表が、実際にオムニマックス・ドームで開かれたことであった。作品数は意外に多く、内容もバラエティに富んでいた。特に印象深かったものは、プロシーディングの表紙にもなった、NYITのネッド・グリーンによる『クォークの内側』というタイトルの作品だった。無限に続くアサガオのトンネル、といった感じでバンプ・マッピングや空気遠近をうまく使っている。NYITでは、ここでも、おなじみのアリ・ロボットを登場させていた。

⬆ディジタル・イフェクツのスタッフとおどけるジェームズ・ブソン。珍しいスナップだ。

出品作は、このほかにも分子モデル、天体シミュレーション、ディジタル・ハーモニー、ワイヤーフレームのランド・スケープなどがあったが、オムニマックスにCGを利用する強みとして眼鏡をかけないでも十分に立体感が味わえる3D画像が得られる、という発見があった。

このようにして、SIGGRAPH'84を駆け足で廻ってきたわけだが、読者の方々には、実際の画像をお見せできないものも多く、実にはがゆい感じである。いずれ、日本でも上映される機会もあると思われるので、そのときにはお見逃しのないように、お勧めする。

SIGGRAPH'85はサンフランシスコで7月22日から26日にわたって開催される予定だ。日本ではちょうどそのとき、つくば科学万博が開かれている時期である。ちょっとおもしろい展開が見られるのではないか、というのは筆者のカンである。今から実に楽しみではないか。(文中敬称略：編集部)

⬆オムニマックスで上映されたNYITの『クォークの内側』。この作品の写真は、今年のプロシーディングの表紙になった。主催側の見た今年の優秀作、ということだろうか？

最後の宇宙戦士を生み出したCGラボを探訪

ラスト・スターファイター

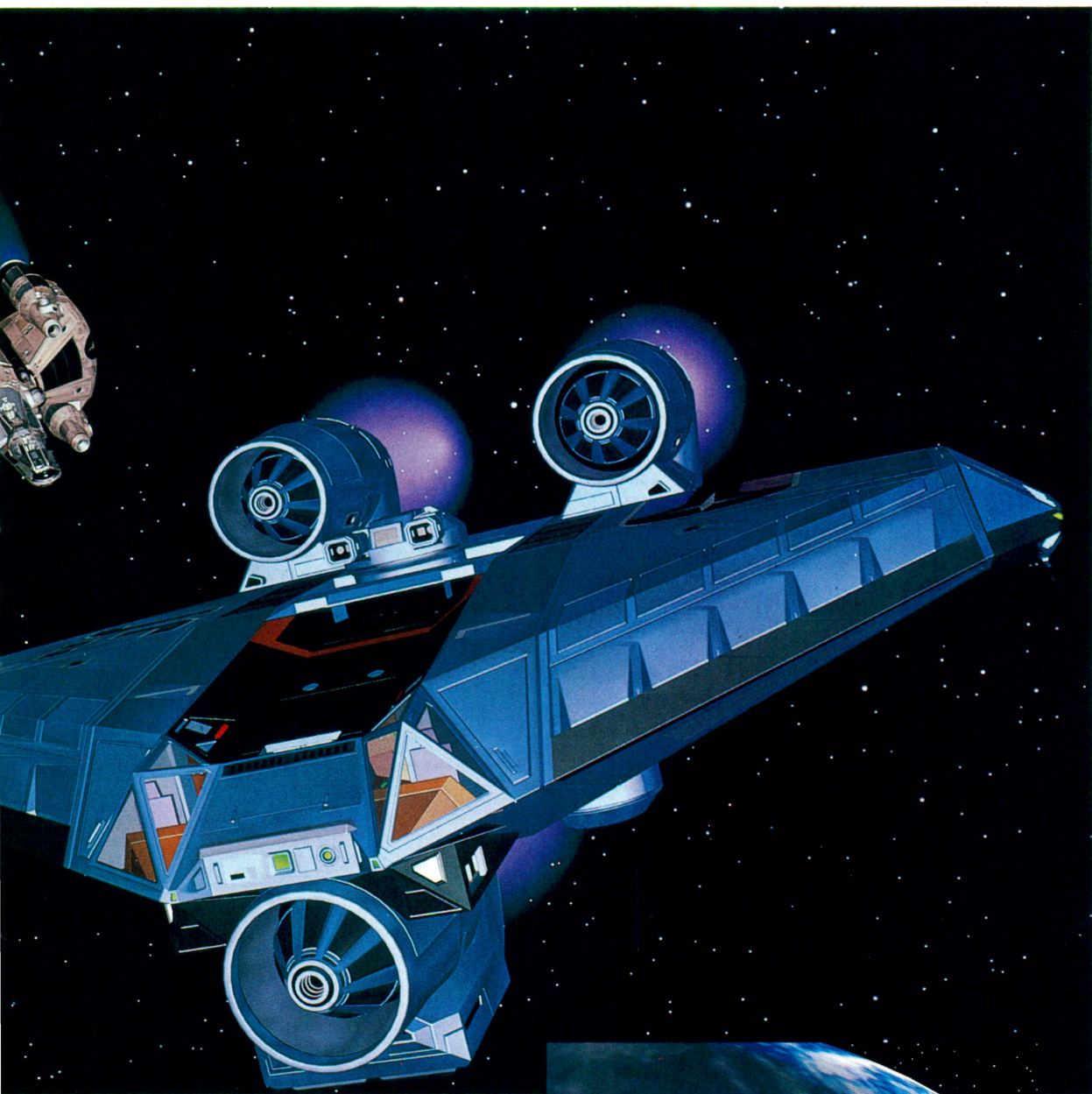
映画『ラスト・スターファイター』は、『トロン』に次ぐ重要なコンピュータ・グラフィックス・ムービーである。この映画では、CGは単に話題性とか、目新しさで使用されているのではない。まさしく特殊効果の一手法として確立した地位を築いているのだ。インタビューに入る前にこの映画の内容について簡単に触れておこう。

主人公アレックスは、天才的なビデオゲーム・プレイヤーである。街角に現われたあるニューゲームをプレイしたことから、彼にはとんでもない運命が開けるのだ。実はそのゲームマシンは、別の世界のエイリアンが、星間戦争の戦士(スターファイター)を探し出すため、設置した訓練装置だったのである。つまり、そのビデオゲームのプレイ方法は、そのままエイリアンの宇宙船の操縦方法なのだ。たちまちハイスコアを記録したアレックスは、エイリアンによって徴兵されてしまう。そして、彼こそが、エイリアンが生きるための最後の希望であるラスト・スターファイターだったのだ……。

少年の冒険心を描くこの映画では、宇宙はまさしく未知の映像によって語られてこそ、少年の冒険が引き立つというものである。そこで、使われたのが、スーパー・コンピュータCRAYを駆使するディジタル・プロダクションだったのである。それでは、ハリウッドへ飛んでみよう。

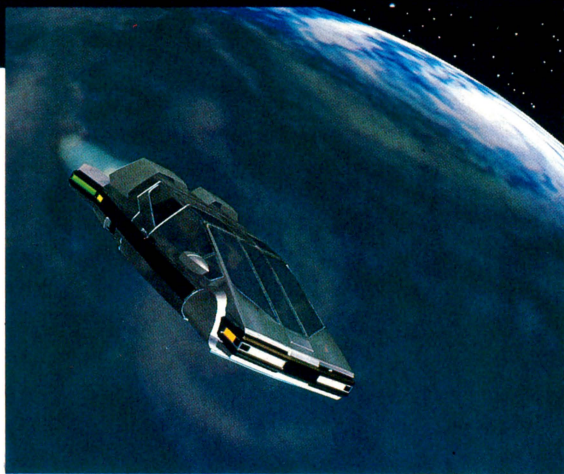
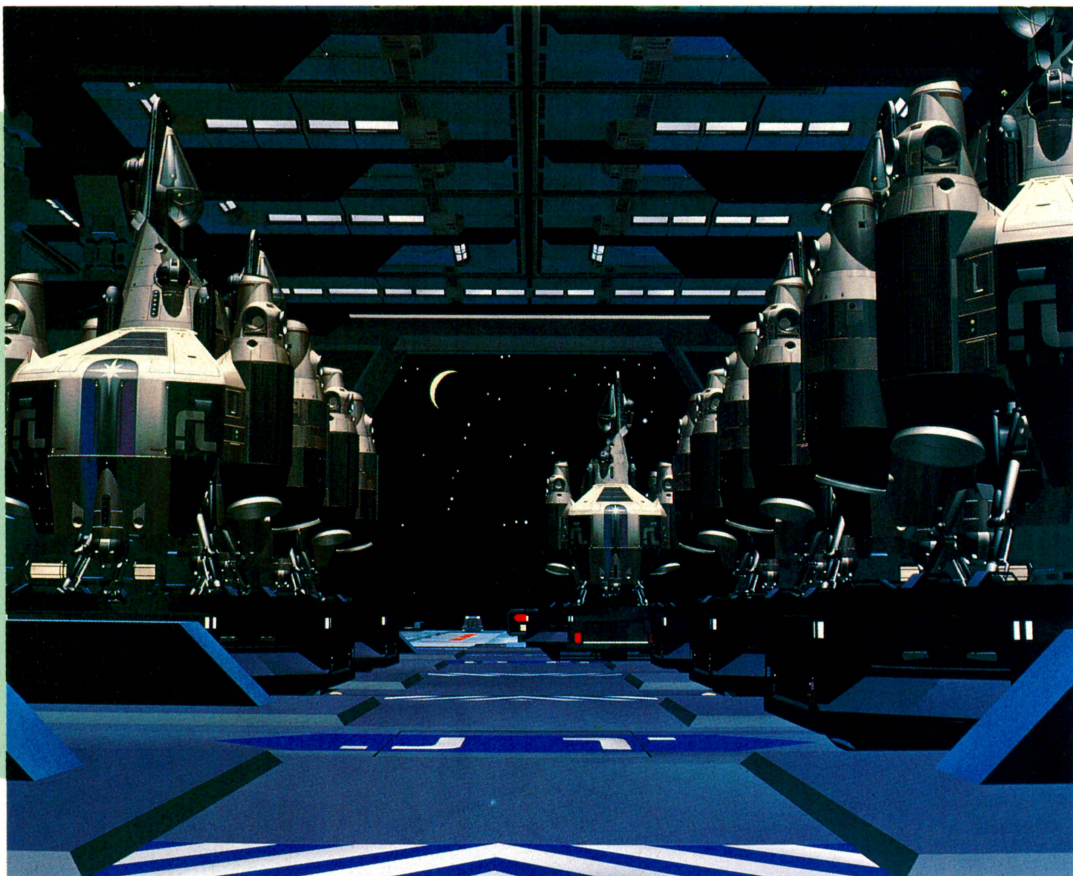
さて、SIGGRAPH'84レポートの次は、アメリカの代表的CGラボ、ディジタル・プロダクションズの訪問インタビューだ。直撃取材は、カリフォルニアのトム・ランドルフにバトンタッチしよう。

⬆『ラスト・スターファイター』の一場面。この映画は、来年春に東宝東和配給により日本公開の予定になっている。⬅ディジタル・プロダクションの副社長であり、この映画担当であったシェリー・マッケンナさん。美人ですね。

ハイ、僕はトマス・ランドルフ。今回は、ログインのレポーターとして、ハリウッドへやって来ました。それというのも、映画『ラスト・スターファイター』のCGを担当したディジタルプロダクションズを訪問するためなんです。今回、インタビューに答えてくれるのは、同社の副社長、プロダクシ

ョンヘッド、そしてチーフ・エグゼクティブ・ディレクターを務めるマッケンナさんです。

ふう、やっと着いた。こんにちわ、マッケンナさんに逢いに来ました。(途中略) 驚いたことに、マッケンナさんは女性でした。フルネームは、シェリー・マッケンナ。びっくりしながらディジタル・プロダクションズというのはどういう会社か、と聞きました。

「この会社は、ジョン・ウィットニーJr.とゲイリー・デモスが、1982年3月に始めました。2人はそれまでIII(トリプルアイ)にいたんです」

ウィットニーJr.とデモスは、IIIで7年働き、その間に『未知との遭遇』『未来世界』『ルッカー』等の映

➡このシーンでは手前右にあるスターシップをミニチュアで撮影し、そのフィルムをコンピュータにとり込み、同じ形のスターシップを複製する、という手法を使用。

画製作にたずさわり、その後ディジタル・プロダクションズ社を創立し、2人が7年間温めた夢、すなわち世界一のスーパー・コンピュータCRAYを持つことを実現した、というわけだそうです。

「2人は懸命に、スーパー・コンピュータを駆使するにふさわしい台本(スクリプト)を、それこそハリウッド中探し回ったんです。そのときロリマー・プロダクションズのミゲル・フロレスというウィットニー氏の後輩が『ラスト・スターファイター』の台本(スクリプト)を見つけ出したんです。この仕事にかかる前は、製作態勢の準備に忙しく、たったひとつ、フジフイルムのビデオカセット広告を手がけただけ。『ラスト・スターファイター』は、ディジタル・プロダクションズにとって最初のインハウスの映画製作でした」

『ラスト・スターファイター』の製作アナウンスがあったのが、SIGGRAPH'82。スタートは'83年の年頭、CGを含むプリ・プロダクションに3ヵ月、プロダクションに1年を要し、この7月に全米公開したというわけだ。マッケンさんは、CM制作の大手EUE Screen Gems社からR(ロバート)・エイブル&アソシエーツを経て、自らの会社を創立、ディジタル・プロダクションズに招かれ、現在に至るという、プロデューサー畑一筋の人。

「私はここに来るまで、CGを一切経験していなかったんです。それまでの経験は昔ながらのSpFX(スペシャル・イフェクツ)だけなので、ここに来たときは身のすくむ思いでした」

やがて彼女は、コンピュータの機械群を理解し、多くの長所を発見し始めたわけだ。彼女はコンピュータが与えてくれる2つの大事な点を次のように述べてくれた。

1．自然の法則に従わなくてすむ。
  a．どんな複雑な動きも可能
  b．多種多様なレンズの必要性がない。
  c．モデルやそれらを操作する装置が要らない。
2．制作者が仕事のでき具合をその場で確認できる。
  a．プリビュー・システムを使い、あらゆるベクトル・イメージをリアルタイムで観察可能。

＊

彼女は、更に大事な点として、クリエイティブな見地からはデザインを強調し、プロダクションの側からは、コントロールとフレキシビリティを強調する、と語っていました。まさに理想的プロデューサーです。

「コンピュータのおかげで予算も細かくコントロールでき、作品も期限までに確実に仕上げることができますね。『トロン』の製作のとき、ディズニー・プロダクションズは、数多くのCGラボに委託しなければならなかったけど、この映画で私たちは、230場面を手がけ、30分以上のフル・シミュレーションを、わずか1年で仕上げました。このコンピュータ・パワーを考えると、『トロン』のような映画は私

これがディジタル・プロダクションズのデザイン室だ。

たちだけで制作可能とみなしていいでしょう」

同社の現在のシステムは、CRAY-X・MPのほかVAX-11／782が2台など、数千万ドルに及ぶそうだ。VAXがあるのは、CRAYがあまりにも高速なため、ユーザー側のサポート・システムとしてある、というのだから、おもしろい。

「今回、一番印象的なのは、1200万ドルもする機械をかかえて停電でもしたらどうしようか、と思っていたら、本当に起きたことですね。頼みのサポート・ジェネレータも動かず、ずいぶんヤキモキしましたが、やっと直ってユニバーサル・スタジオとの約束の期限に間に合わせることができました」

なにしろ、この映画のCGは、解像度4000×7000、一画面のポリゴン数が300万、CRAY-X・MPを使用して1フレーム、1時間を要したというもの、非常に複雑な工程が必要でミスは絶対に許されないものなのだから大変だ。

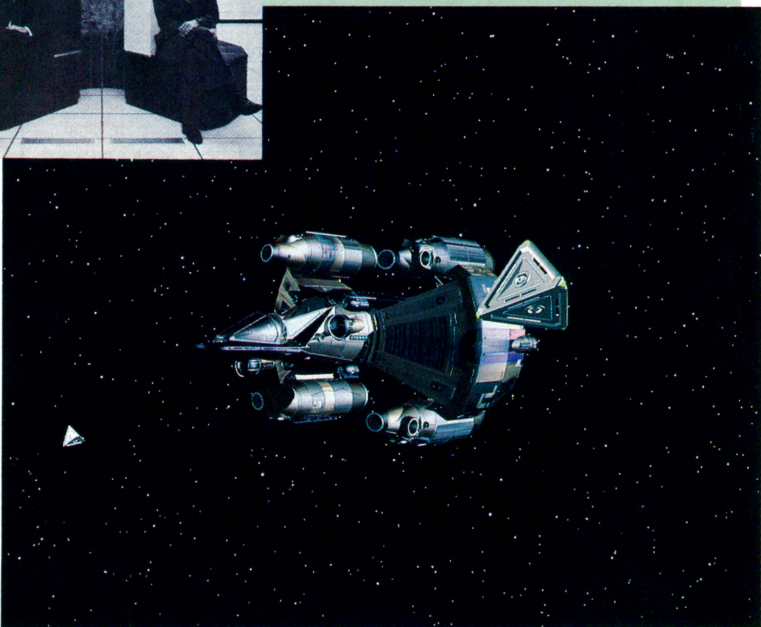
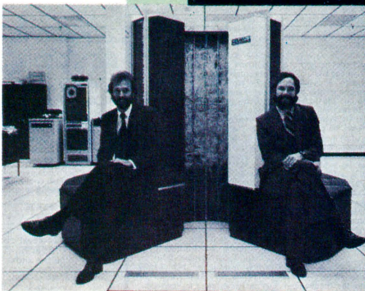
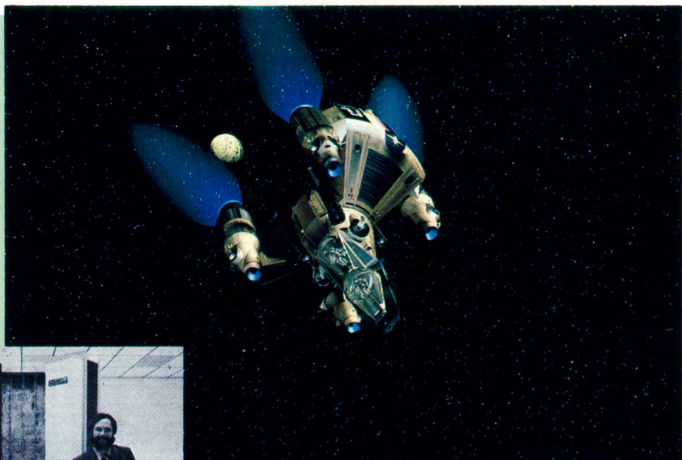
「たったひとつのエラーであるフレームが計算されると、フレームの全域に虫取(バグ)りを行わなければなりませんからね。また、ひとつひとつのフレーム・チェックでは完全な連続動作がシンクロナイズされているかは、わかりませんから、フィルムになってから、24時間オペレーターを使ってチェックしているんです」

現在は、あるテクスチャーの写真を撮り、それをコンピュータにスキャンさせ、デジタイズするというテクスチチャー・マッピングを使い、自動車が走る画面を制作中とのこと。これはもう実際の風景にしか見えないそうだ。

最後に、映画に出てきたビデオゲームマシンは実在するかどうか、ログイン読者なら気になると思って聞いてみました。

「映画を見た子供たちと同じことを言うんですね。残念ながら、ありません。アタリから制作の話がきたこともあったけれど、どうなったのかしらね」

⬇左がウィットニーJr.で右がデモス。CRAYの上に座っている有名な広報用写真なのだ。

衝撃連載「パソコンCGでどこまで猥褻にせまれるか!?」――⑥

モデル／八神康子

ADULT SOFTWARE CONTEST

グランプリ発表

パソコンはメディアとしては半人前なのか？　パソコン・グラフィックスではリアルな表現が不可能なのか？　こうした命題を背負って企画され、数々のセンセーショナルな話題を提供したこの連載記事も、いよいよ今月が最終回。締めくくりの今月は、応募総数 265 名に及んだ〝アダルト・ソフトウェア・コンテスト〟の入選作発表をはじめ、読者討論会、刑法175条をめぐる座談会など、ボリュームたっぷりの内容でお届けしよう。

ソフトウェア・コンテスト
CG部門 グランプリ受賞作品 賞金20万円

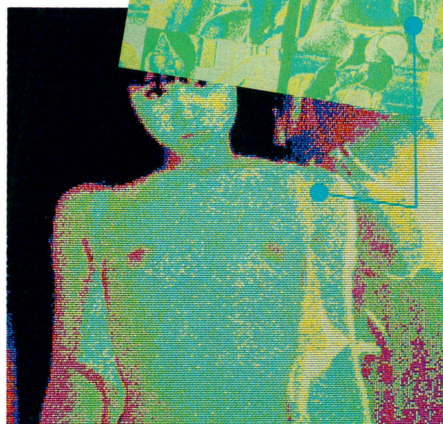
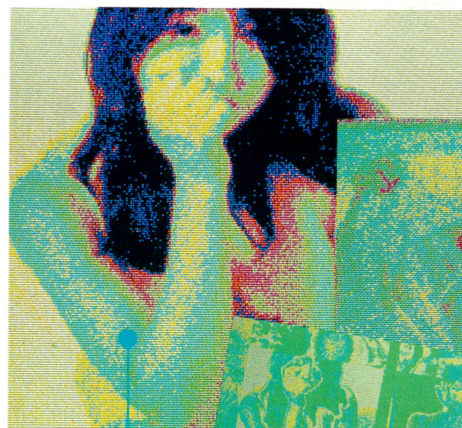
WINDOWS
●PC-9801

東京都　小泉一夫さん　28歳

ウィンドースクロールのメニュー方式と、CGスライドショーの2通りが選べる。

スクロール＋猥褻度でみごとグランプリ獲得

まさにアイデアの勝利である。他の作品がCGのみを2～3点作成したのに比べ、〝WINDOWS〟では独自のメニュー方式で12点のCGをまとめ、ソフト化してしまったのだ。グランプリ獲得の報せを聞いて、作者の小泉さんが〝信じられない〟という感想を述べたことでもわかるように、〝WINDOWS〟のCGがそれほど抜きん出ていたというわけではない。むしろ完成度では、他の応募作品の方が一枚も二枚も上だった。しかし、ソフトはやはり全体評価である。ということになれば、グランプリに値する作品は〝WINDOWS〟以外には考えられないのだ。〝WINDOWS〟の魅力は、なんといってもスクロールするメニュー画面にある。次はどの娘にしようか、と画面に向かう感覚が、実に猥褻なのだ。

“WINDOWS”に収められたCGは、全部で12枚。スライドショーモードを選べば、約1分間でこれらのCGを満喫できる。さすがグランプリ。ボリューム満点だ。

お好みのCGを画面中央に運び、スペースキーを押せば、そのCGがカラーで出現！ まるで未来の娼館(?)のようだが、こんな小さな工夫が実に楽しい。

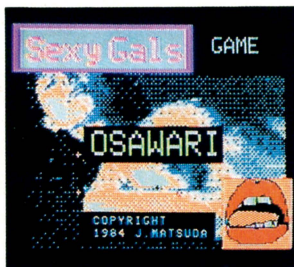
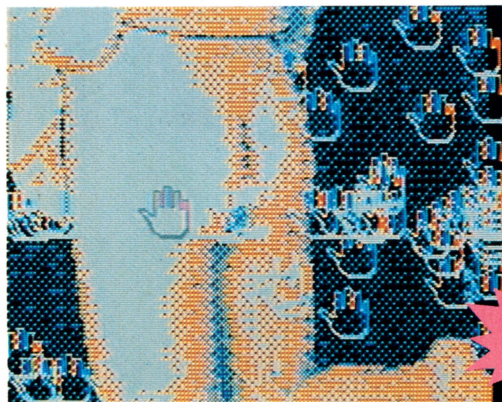
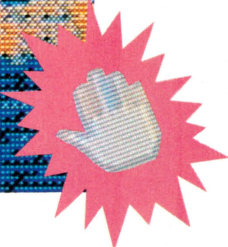
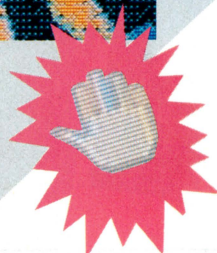
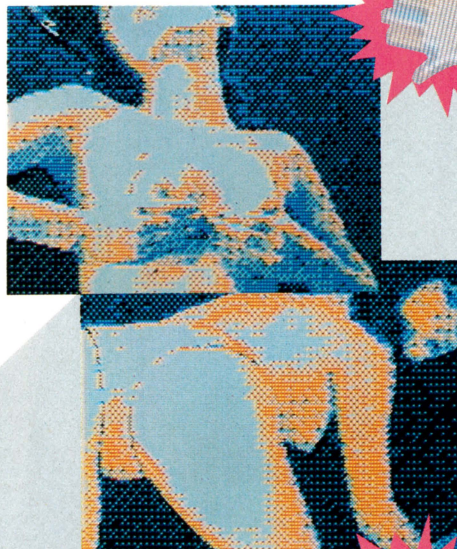
アダルト・ソフトウェア・コンテスト
ゲーム部門 入選作品 賞金5万円

Sexy Gals Game－OSAWARI ●AppleII

埼玉県 松田純一さん 35歳

CGギャルが微笑みかける新感覚のアダルトゲーム登場！

ゲーム部門は、CG部門に比べて応募作品が少なく、全体の1割強の28本という淋しい数字に終わった。抜きん出た作品もなく、残念ながらグランプリは該当作無し。

入選作品のうちの1本"Sexy Gals Game－OSAWARI"は、いうならば"性感帯アドベンチャーゲーム"。掌をジョイスティックで動かして、女の子のカラダを探索(？)するという、斬新なアイデアが評価された。

性感帯ってのは人によって違うんだなァ、という事実をつくづく納得(？)させられるゲーム。これでもか、これでもか、と果てしなく掌の攻撃は続くのだ。

掌を移動させるたびに、女の子のグラフィックが乱れてくるから大変。性感帯が近くなってくると、"その辺よ"とブザーで教えてくれる。一番の性感帯をキャッチできれば、"さあどうぞ"とばかり……。

アダルト・ソフトウェア・コンテスト
ゲーム部門 入選作品 賞金5万円

ADVENTURE CAMERA•FM-7

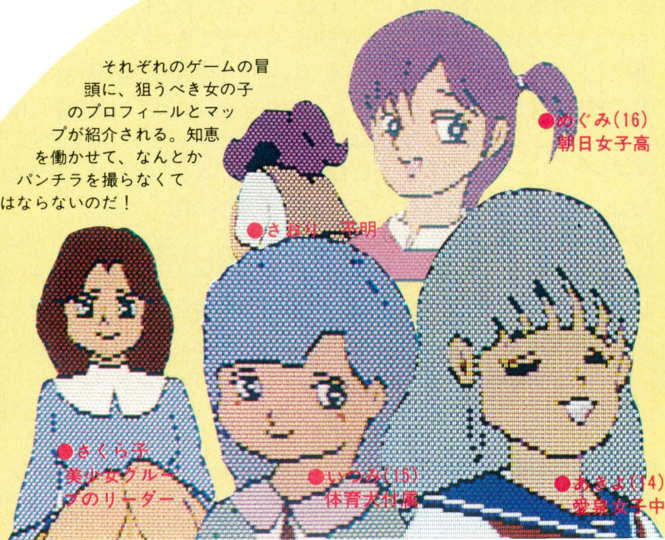
東京都　平井まっこうさん　29歳

主人公のアドベ君が5人の少女のパンチラを撮るために、アドベンチャーをするというゲーム。目指すは猥褻カメラマン!?

女の子によって、マップはもとより、ゲームの進め方まで変わってくる。要するにゲームが5本入っているようなもの。5人分楽しめてしまうのだ。

ロリコンだって一人前だ！ カメラ片手にアドベ君は大奮闘

徹底的なロリコンゲームである。何のマチガイなのか、このコーナーに送られてきたのだ。ところが、結構いけるのである。アクションカメラでパンチラを撮るためにアドベンチャーする、という設定がいい。アダルトゲームとしてはもう一息だが、これもアイデアで入賞だ。

それぞれのゲームの冒頭に、狙うべき女の子のプロフィールとマップが紹介される。知恵を働かせて、なんとかパンチラを撮らなくてはならないのだ！

Wait a ちょっと Interrupt!

ボクにも言わせてちょーだい

なんだかんだと、各方面に話題を投げかけた、この連載企画。なかでも、いちばんの反響をいただいたのが、もちろん、読者のみなさんであります。連載中は、賛成反対のご意見をたーくさんお寄せいただき、編集部は、大変に励まされました。ここに、出張特設レターズコーナーを作り、ひとつでも多くのご意見を紹介しようと思いまーす。

えーと 正直いって「パソコンもNUDE……」の反対派ですが、7月号のレターズコーナーでの手紙の扱いはまずかったのではないでしょうか？　それは年齢のことです。あれでは、純粋な少年と、×××な中年の意見の違いと受け取る人も、いるのではないでしょうか。せめて、同世代の意見どうしなら説得力もあるのですが……。

（茨城県　熊本聖二　24歳）

そーなんです。パソコン情報誌に、なんでヌードを載せなきゃならないのか、「ああ、ログインもこれまでか！」とご批判の竹居君（15歳）と、パソコンで、結構できるものですね、とのご意見の佐々木さん（37歳）、おふたかたのおたよりを掲載したのですが、担当編集者も、掲載直後、それに気づき後悔しておりました。しかし……

ログイン も〝H〟な雑誌になり下がってしまいましたか。残念です。もう来月からは、ログインを買わないことにします。ログインには、我々のような正常な読者もいるんですよ。なぜ、あんないやらしい企画を考えつくのか。

（福岡県　西村正信　14歳）

とか、

そうです 僕も7月号の人に賛成です。おかげで、ぼくは7月号は親の前で読めなくなってしまった。今は、小学生にまでパソコンは使われるのだ。アダルトの記事は、載せないでくれ。

（宮城県　佐藤健人　12歳）

といった内容のおたよりを、低年齢のかたから、多くいただきました。それに対して、

出来そう で、できない話題が記事になりました。今後の連載楽しみ。合わせて、リストも出せればGood。特に中間色の出し方、お願い。

（滋賀県　小池清　36歳）

や、

パソコン で超微細ＣＧに挑戦、なかなか良いです。MSXであそこまで描けるとは。

（宮崎県　立川勝　17歳）

のように、支持してくださる読者さんは、やや年齢層が高いのです。その理由は、立川さんが続けて書いてくださった文章にも現われています。

しかし CGでNUDEを描くのは悪い、なんて言うのは、やめてもらいたいですね。単にNUDEがスケベと言うのなら、その人は、よっぽどスケベなんでしょうね。この場合は芸術という意味で描かせているのですから。

小学生や中学生の、若い読者のみなさんにとって、この企画は大変にショッキングだったはずです。ヌード＝不潔、スケベと感じる純情な年頃ならば当然の話。

おい 編集部、なにがNUDEだ。べつに載せるなといわないが、これをよんでいるのは中年だけじゃないのだ。だから毎回載せるのは考えた方がいい。

（秋田県　金子豊　14歳）

「パソコンの存在 をもっと多くの人に知ってもらいたいからこそ」と言ってEditorは、NUDEを載せていることを正当化しようとしていましたが、私は逆効果ではないかと思う。たとえば、あなたがたが、しきりに私たちの世界に引き入れたがっている女の子は、あれを見て、パソコンとは女の裸を描かせるものだと感ちがいするはずだ。それにまた、エロ本になりさがったという意見も当然のものだろう。何故なら、この記事はヌード写真とヌードグラフィックスしか載っていない。前に、某誌

ログイン特選

△×の中表紙にヌードの絵が連載されていたが、読者の意見も聞いてか、やめている。この企画は私にとっては、中年エロ（失礼）のうけねらいにしか感じられん。

（東京都　近藤章之　14歳）

どうやらローティーンのみなさんには、中年はスケベだ、という観念が定着しているようです。熊本さんがおっしゃるような心配は、現実にあります。しかし、この論争の半分は、おたよりを見る限り、世代間のもののようですね。女性の裸を見慣れていないところへ持って来て、いきなり、思ってもみなかったマイコン誌に掲載されたヌードを見たショックは、相当なものだったと想像します。そのため、裸はいけないから、やめてくれ、という、やや感情的な意見が、低年齢層のみなさんから多く寄せられたのです。

それに対して、小池さんのような、年長の方になると、ヌードを見たところで、それ自体には何も特別なことは感じないため、感情的にはならず、冷静に編集部の趣旨を読み取ってくださったのだと思います。

世代間論争の論点は、マイコン誌にヌード写真を載せて良いか悪いかでした。年齢に関係ない論争では、論点は企画の内容に入ります。もっとも大きなものは、ヌードがエロか、芸術か、ということについてでした。

私はLOGINの質が、「パソコンもNUDEが……」の連載で落ちたとは思いません。むしろ上がったのではないか、と思います。確かにあなた(7月号の竹居君)のおっしゃることもわかります。だから、もう一度考えてほしいのです。パソコンという機械は、いま技術の最先端をゆくものです。

おたより討論会

たとえ、それがCGだろうとGAMEだろうとです。が、最先端と言われる物が、それを使う人間の姿すらまともに描けずに、最先端と言えるでしょうか。人間がカメラというものを手にしても、やはり芸術的に女性の体を撮りました。絵を書く技術を身につけたときも、像をつくる技術を身につけたときも、そうでした。つまり人間は、そのとき最高の技術で常にNUDEを作り、描いてきたのです。つまりそれは、人間の体がそれだけ美しく、また、難しいものだということの象徴ではないでしょうか。だから、パソコンでNUDEを、貴誌が描こうとするようになったのは、パソコンがそこまで進歩、また、新しい一歩を踏み出したことではないでしょうか。P.S.ただこれからパソコンNUDEを、ポルノになり下げてしまうか、芸術にするかは、私達次第です。

そのことを、よく考えたいですね。

（兵庫県　網谷公男　14歳）

一部、論理の飛躍がありますが、人の体、とくに女性の体を描くことは、絵の勉強には欠かせない、という点で、編集部の考えと一致しています。

「パソコンCGでどこまで……」には、またまたがっかりした。パソコンでリアルに挑戦するなら、もう少しちがう物をやってほしいです。

（神奈川県　奥崎謙司　14歳）

7月号の「パソコンもNUDEが好きだ！」というので、2通りの意見があるが、私としては、前者の考えをもっている（こんなものせるな！　のほう)。だいたいパソコンというのは、こんなものを描くためにあるのではなく、人間の手足となって、むずかしい計算をすばやくやるためにあるものだと思う。女の子のカラダひとつも描けないのか！　というところで、なぜヌードがでてこなければならないのか！　べつに服を着た人を描けばよいではないか、と私は思う。

（埼玉県　コスモ星丸　14歳）

やめろ、やれ、の論争ともダブっていますが、女性の裸以外のものを描け、という点が問題になるところです。

画学生は、かならず裸婦像を描かされます。絵画の基本として、それは、裸の女性でなければならないのです。

しかし、ログイン編集部は、単なるヌードではなく、そこに感情を込めたいと考えたのです。芸術であると支持してくださったみなさんを裏切るわけではありませんが、エロスの感情が伝わるCGを目指したのでした。芸術か否かは、送り手ではなく受け手が評価する問題です。エロい芸術であれば、こちらの趣旨にピッタリです。

ところが、現実は厳しい。

おたよりコーナーでヌードのCGについての意見・回答が載っておりました。私としては否定的な意見を持っておりました。回答を読んで企画の意図は理解できましたが、やはり、小中学生も（母親も）見るだろうLOG INの企画としては、問題があるように思います。

（大阪府　友田和伸　24歳）

なんだかんだ言ったところで、女の裸は女の裸。芸術だ！　とは言っても、大股オッピロゲの女性の写真を小学校の教室に貼り出すことはできませんね。実際に、小中学生のみなさんは、企画趣旨はどうあれ、やっぱりマズイという現状に悩まされているようです。その点につきましては、大変ご迷惑をおかけしました。

ずいぶん固いレターズコーナーになってしまったので、あとは、この企画に寄せられたおたよりの、大多数をしめる、あまりこだわらない読者のみなさんに、ご登場願いましょう。

ログインは、なんて軟弱な雑誌なんだ!!　5月号を見た私は、改めてそう思った。あんな、お、女の人の、は、はだ、はだ、はだかがのっていたために、親の前でみられなかったじゃないか!!　のせたあなたがたは芸術だと言いたいだろうが、芸術ならなぜボカすんだ。見えないじゃないか!!　すいません、つい本音が……。

（群馬県　木暮慶介　15歳）

ボカしたくはなかったんです。それだけは、わかってください。それにしても、ボカす前のものは、大変ケッコウでしたよ。もちろん、芸術性が高くて、すばらしい、という意味でですがね。あの芸術性は、ほとんどの場合、修正されてしまうんです。残念なことですね。

さいきんのLOGINは○○○が立ってしまう……。

（高知県　高橋誠　19歳）

そうでしょ？　おもしろくって、読んでいると、飛ぶようにジカンがたつでしょ。これもみんな、みなさんの励ましのおたよりがあってこそ。貴重なご意見を、ありがとうございました。

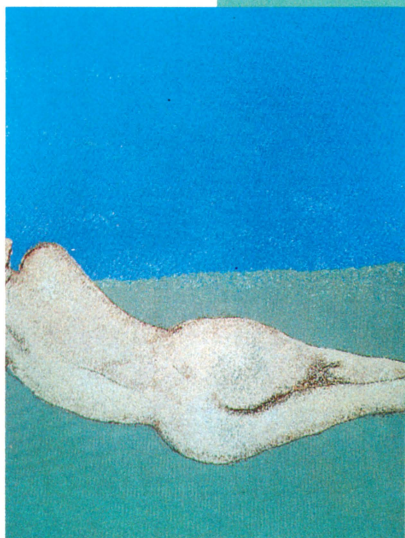
まだまだたくさんのご意見を頂だいしていますが、ここに紹介させていただいたもので、おおよそのご意見が集約されていると思います。

担当は、おたよりに性的興奮を覚える、出張サービスの編集者でした。

アダルト・ソフトウェア・コンテスト
CG部門 入選作品 賞金5万円

NUDE

●PC-100

東京都　海老原秀男さん　32歳

PC-100の超微細CG空間で対話

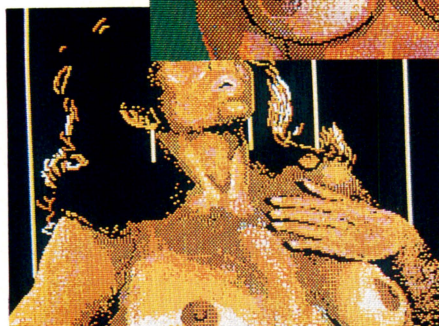
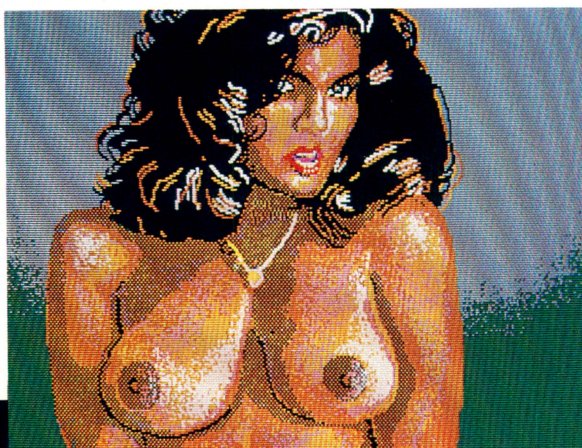
CG部門で最終選考まで残った作品のうちの1つだ。はっきり言って、かなりの力作である。もしケチをつけるとするならば、少々芸術的に過ぎるところだろうか。

それにしても、PC-100の威力はすごい！　CGという事実を、感じさせないほどだ。上の女性の肌色などは、まるで絵画を思わせる。作者海老原さんの思い入れが強かったのに違いない。全体的にパステル調でまとめているのもいい。編集部内でも、かなりの支持が集まっていた。

水着のカットからSM調のCGまで出現するという、実にユニークな作品だ。これらの4枚のCGは、いずれもエアブラシを使って描いたもの。ドットの細かさは、超一級だ。

アダルト・ソフトウェア・コンテスト
選外佳作 賞金2万円

作 いしいひさいち

NUDE
●SMC-777
静岡県 柏木美昭さん 26歳

異次元空間にご招待! SMC-777の超自然CGを見よ

この辺りになっても、レベル的にはまったく変わらない。この作品だって、もし選者が違っていたなら、グランプリに選ばれていたかもしれないのだ。まるで汗をかいているような褐色の肌、実物を思わせる躍動的な女体。表現力という要素だけ採るならば、文句なしである。平面的なバックを利用して女体に立体感を持たせたところなど、見事のひと言だ。SMC-777の持つカラー機能をフルに生かしきった作品、といえるだろう。

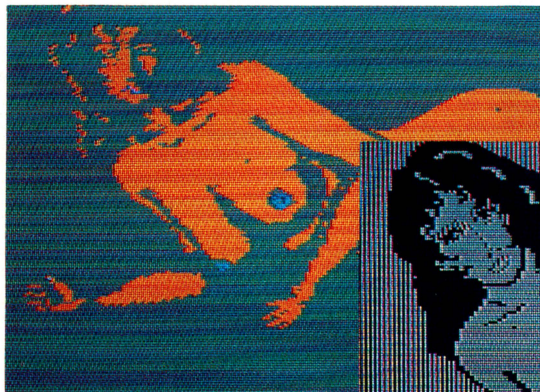
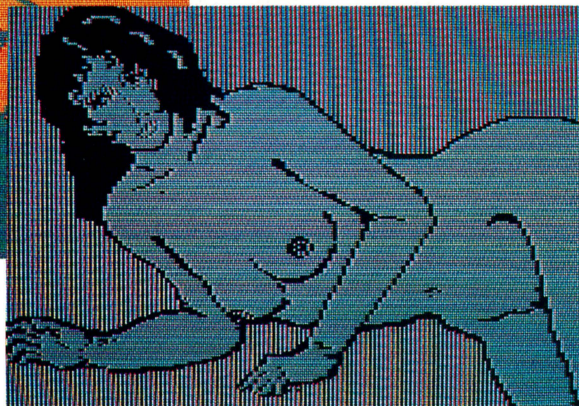
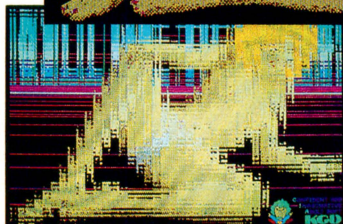
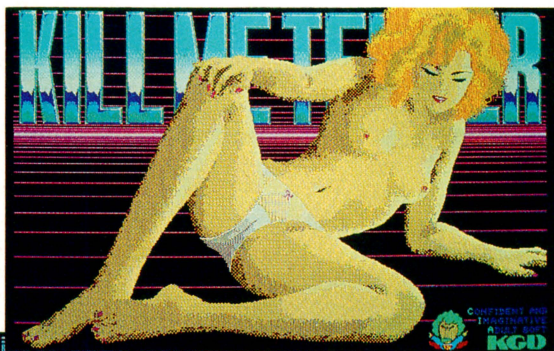
アダルト・ソフトウェア・コンテスト
選外佳作 賞金2万円

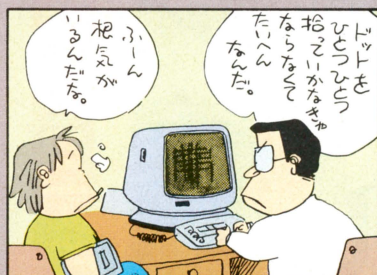
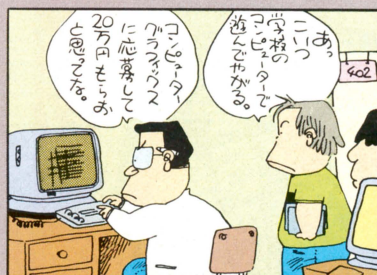
NUDE
●PC-100
東京都 堀口秀則さん 27歳

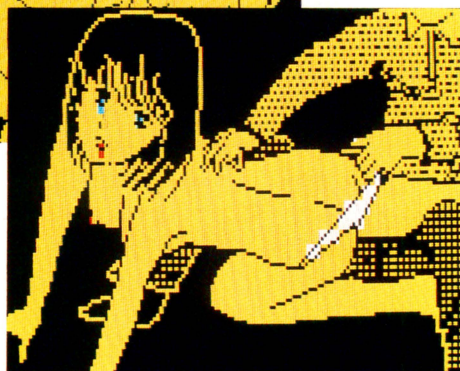
まるで本物!? のような眼の美しさに注目したい

PC-100で“アートマスター”を使って描かれた作品。本当にこれがCG!? というほど、リアルそのものに仕上がっている。とくにモデルの女性の眼！ これほど感情的な眼を、いままでのCGが描いたことがあっただろうか!? この作品もグランプリ候補として、最終選考まで残ったCGのうちの1つだが、いまひとつ猥褻さが出ていないという理由で評価を下げた。しかし、これほどリアルなCGは、PC-100を使わなくては、とても描けない……！

今回紹介した9つの作品のうち、もっとも低価格のパソコンで作られたのがコレ。粗いドットとちょっとハデ目の色使いが、なんともいえずパソコンチックでいい。モノクロのバージョンは、モアレのような効果もでていて、なかなかユニークな仕上がりになっている。

NUDE
●PC-6001
三重県 長谷川三郎さん 32歳

少ない色でも大丈夫 ハンデを克服して、パピコンは大奮闘！

KILL ME TENDER
●PC-9801F
(株)工画堂スタジオ

ストリップのヒントはKEYだけが知っている

これは一種のタイピングゲーム。タイトル画面がでてしばらくすると、グラフィックが乱れてくる。数分後に元通りになったとき、一瞬画面上に現われる文字をキーインすると、女の子が服を脱いでくれるのだ。

VOGUE
●PC-8001
神奈川県　阿久津浩さん

アニメーションがリアルなPC-8001の“CG物語”

女が逃げ、男が追いかける。プレイヤーが操るのは男。無事に彼女を捉えることが出来たら、写真のようにアニメーションに移行する。あとはただ見ているだけでいい。PC-8001の粗いグラフィックスでここまで描き上げたことは評価するが、ちょっと直截的にすぎたようだ。

刑法第175条「猥褻文書の頒布等」をめぐる

三木茂氏 弁護士 VS 小島文隆 本誌編集長の しめくくり放談 2HOURS

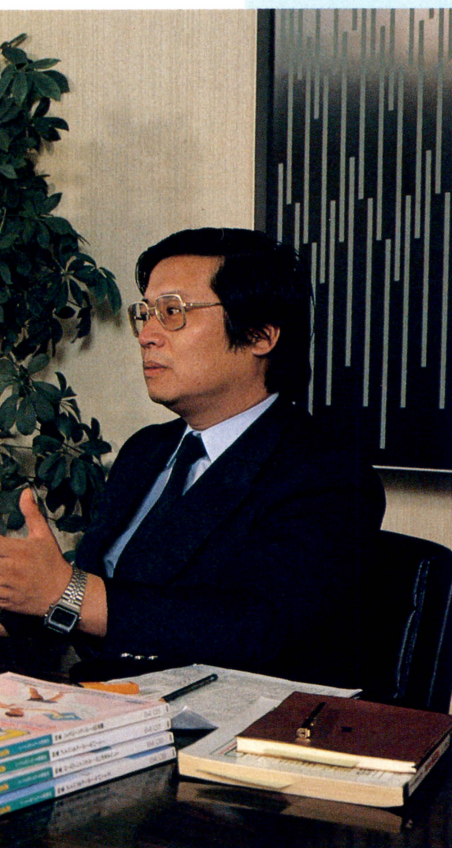
パソコンはもう一人前のメディアなのか？

パソコンの地位向上を狙って、コンピュータによる猥褻を追求してきたログイン編集部は、なんの取り締まりも受けず、無事(？)連載企画のしめくくりを迎えた。やっぱりパソコンなんて、相手にされないのだろうか、それとも、あの程度では猥褻とは呼ばれないのだろうか。そもそも、ワイセツって何なのだ？　渦巻く疑問をたずさえて、ログイン編集長、小島文隆が、アスキー顧問弁護士、三木茂さんを訪れた。以下は、ふたりの激烈な猥褻対談である。

小島　さっそくなんですが、ログインもかなり過激なものを載せちゃいましてね(５月号61ページ)。あれなんかは、規制の対象にならないんでしょうか？

小島文隆(こじま ふみたか)本誌編集長。

三木　さっそくですね(笑)。それじゃ、過去の判例からお話しましょうか？　まず〝猥褻〟なる概念が有名になったのは、『チャタレイ夫人の恋人』をいわゆる猥褻文書としたチャタレイ事件ですね。このときの最高裁判所が、〝徒らに性欲を興奮又は刺激せしめ、且つ普通人の正常な性的羞恥心を害し、善良な性的道義観念に反するもの〟と猥褻を定義したわけです。これは現在、刑法175条「猥褻文書の頒布等」として規定されています。原文を持ってくると『猥褻ノ文書、図画其他ノ物ヲ頒布若クハ販売シ又ハ公然之ヲ陳列シタル者ハ二年以下ノ懲役又ハ五千円以下ノ罰金若クハ科料ニ処ス販売ノ目的ヲ以テ之ヲ所持シタル者亦同シ』となるんですがね。しかし、世の中の変遷によって、その内容も変わっていまして、今日では２つの猥褻の基準というものがあるんです。簡単にいうと、１つは露骨な性的描写があること。もう１つは性的羞恥心を害する程度に猥褻であることです。

　で、ログイン５月号の場合なんです

が、陰毛が写る程度でしたら、そのために全部ダメだ、というようなことにはなりません。

小島　えッ、大丈夫なんですか？

三木　もちろんです。ログイン5月号に出たようなものでは、それでそのまま刑法上の猥褻の概念にあたるという判断はしていないはずですよ。もし裁判になった場合は、裁判所はまず、猥褻基準の第1番目にあたる、性器などの描写があるかどうかを見るわけです。もし写っていなければ、次は第2基準の方にいきます。ここで芸術性のようなものが加味されるみたいですね。でも、ログイン5月号の場合は、おそらく第1基準にもかかっていないと思いますよ。

三木茂(みき しげる)氏
アスキー社顧問弁護士。

小島　コンピュータによる表現の自由はどうなんでしょう？　いままではあまり、規制された前例がないと思うんですが……。

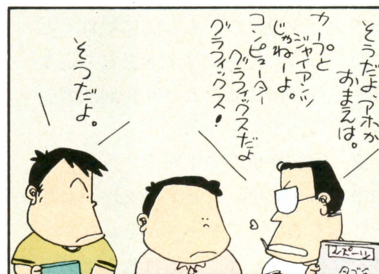
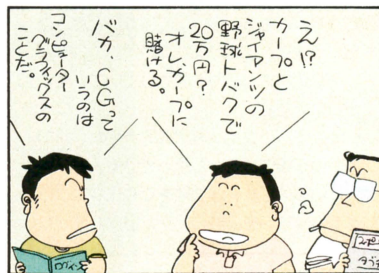
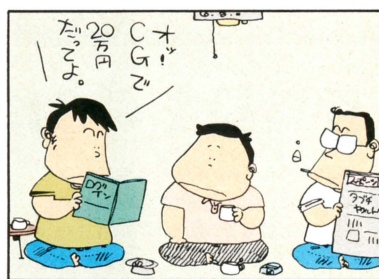
三木　そうですね、まだ聞いたことはありませんね。いまのところは、書籍などと同じ扱いをうけることになると思いますよ。ただ、ソフトウェアの場合はちょっと解釈がむつかしいんです。この場合、やはりプログラムリストというものが問題になりますね。リスト自体は、誰が見たって〝猥褻〟の概念にあたるようなものではないでしょう？

小島　そうですね。16進の数字が並んでいるだけですからね。

三木　つまり、機械にだけわかる暗号ですよね。これを本にして出版したとします。はたしてそれが、猥褻文書の販売にあたるのか？　これは非常に難しい問題だと思いますね。

小島　機械を媒体として使っている点が問題なんでしょーか。

三木　つまり、刑罰を規制する側では、表われたものだけで考えるわけですね。その立場から見れば、猥褻なCGを描くプログラムは、一般の猥褻図画と同じ扱いを受けるでしょう。しかし、本の段階ではまだ、そのCGは現われていないわけです。実際には、読者がプログラムリストを打ち込んで、猥褻CGを描きだすんですからね。ですから、犯罪ととらえるのは、もしかしたら困難かもしれません。

小島　とすると、完全な隠れミノにな

プログラムリストの活用——①

永井荷風の作と伝えられる『四畳半襖の下張 金阜山人戯作』をパソコンを使って読んでみよう

マス・メディアの欠点。それは、その情報を欲しくない人間にでも、情報を与えてしまうところだ。情報というのは知りたい者だけが知っていればいいのであり、それを強要する権利は誰にもないはず。その点、パソコンというメディアは、リストを打ち込むという任意的な作業を必要とすることから、知りたいものだけが知るという、情報本来が持つべき姿勢を、まっとうしていると思うのだ。

そうした立場から、ログイン編集部ではかつて発禁となった金阜山人戯作『四畳半襖の下張』をプログラムリスト化してみた。LIST LOGに掲載したリストを入力して、RUNすれば(PC-8801)、『四畳半襖の下張』の一部を読むことができるのだ。

『　四畳半襖の下張　』
金阜山人戯作

今年曝書の折ふと発篋の中に二三の書類を見い出したれば暑をわすれんとして浄書せしついでにこの襖の下張と名ずけし淫文一篇もまたうつし直して老の寝覚めわらひ草とはなすになん

・・・・　中略　・・・・

これぞと思ふ藝者、茶屋の女中にわけ言ひふくめ、始めて承知さ

四畳半襖の下張のプログラムリストは、
LIST LOG270ページに掲載しました。

プログラムリストの活用——②

やまと心の象徴

浮世絵をCGにしてみたい

江戸時代の代表的風俗画"浮世絵"。他の文化がほとんど伝えられているのに比べ、浮世絵だけはそうではない。初期のものが煽情的な描写が多いということで敬遠され、後期の風景画ばかりが有名になるありさま。これじゃ、ちょっといただけないと思うのだ。やはり、浮世絵は初期の遊里の描写が江戸文化本来の活力を表わしていて、素晴らしいのだ。

そこで、ログイン編集部は考えた。初期のものを鑑賞したいと思っている人も、絶対にいるはずだ。浮世絵をCG化してプログラムリストを公開し、見たい人だけがリストを打ち込むようにしてはどうだろう、と。これぞ、メディアがこれから進むべき方向だと思うのだが……。

っちゃうわけですね。

三木　そうですね。もし法に触れるとしたならば、読者にリストを打ち込ませ、CGを出させたという、刑法の間接性犯罪例でしょうか。

小島　間接性犯罪ですか？

三木　そうです。たとえば女性が女性を強姦するなんてケースがそれなんです。強姦といえば、普通は犯人は男でしょ？　しかし、ある女性に恨みを持つ女性がいたとして、男に頼んでその女性を強姦させたとなると、その男はもちろんのこと、そうさせた女性にも強姦罪が適応されるのです。この場合、男は道具と見なされたわけですね。これを間接性犯罪というんですが、これと同じことが、出版者と読者との間に成立する可能性はありますね。でも過去の判例から考えて、これもちょっと難しいと思いますよ。

小島　たとえば、そのCGを読者に伝達する手段として、まず直接雑誌のグラビアに掲載する場合、リストのまま雑誌に掲載する場合、テープにセーブして販売する場合の3通りが考えられると思うんですが、これらの場合の判断は違ってくるんでしょうか？

三木　もちろん違いますよ。まず最初の直接掲載の場合ですね。それは、いま写真(コンテスト入賞作の一部)を拝見した限りでは、ちょっと難しいと思います。CGのレベルがこれほど上がってくれば、問題になっても不思議はないですね。次にテープ販売ですが、これも同様だと思います。たとえば、ビデオカセットがありますよね。これなんか、カセットのテープを目で見ても何が録画されているかわからない。でも、それをデッキにセットすれば、自動的に絵が出てくるわけです。そういうわけで、ビデオカセットは書籍と同じ扱いを受けています。

小島　プログラムテープも同じ？

三木　その可能性が強いですね。パソコンにセットすれば、自動的にCGが出てくるわけですからね。ただリストの場合は、打ち込むというワンステップがあるため、ちょっと違ってきます。また別の作業を必要とするため、ストレートには猥褻だとは言い切れない。

小島　じゃあ、裏を返せば、リストの形なら何を載せてもいいということなのですか！

三木　まァ、そう決めつけるわけにはいかないですけどね。でも、これだけは言えると思うんです。法律は、この雑誌のこの部分をどう評価するかだけを見ているわけですね。つまり、出版されたものから、いくつかのステップを踏んで目的の形になる、というものを取り締まるのは、過去の判例から見ても非常に難しいと思うんです。

小島　たとえば近い未来には、パソコンはオンラインでつながれていくと思うんですよ。そのときには、いわゆる同時小説というものも可能なはずなんですね。つまり、作家が原稿用紙にではなく、キーボードに向かって小説を書くわけです。すると、ユーザーの手元にすぐその小説が届いてしまう……。まァ、一種の放送のようになると思うんですが、もちろん、読者の方は磁気メディアにそれを記憶させることもできるわけです。こういう場合の検閲は、どうやってやるんでしょうか。

三木　それは極めて難しいですね。はっきり言って、規制のしようがない。密告とか、そんな場合しか考えられないんじゃないでしょうか。

小島　どうでしょう？　今でもかなりCGのレベルが上がっていると思うんですけど、今後、ソフトハウスなどが販売したソフトで猥褻に関する取り締まりを受ける可能性はあるでしょうか。

三木　あると思いますね。コンテスト応募作品を拝見した限りでは、CGは極めて写真に近いリアリティーを持つようになったと思いました。そろそろ取り締まりの対象になってきたと考えた方がよさそうですね。

小島　では、映倫やビデ倫などの機関と同様に、ソフ倫なる自主規制の機関が必要になってきますね。

三木　そうですね。パソコンのグラフィックスがここまで描けるとは、本当に驚きでした。ログインが目指してきたパソコンの地位向上が、いよいよ実現してきたと思ってよさそうですね。

(8月4日 東京・西新橋の三木法律事務所にて)

WE SHALL COME BACK

パソコンの可能性は無限だ

ADULT SOFTWARE CONTEST

〝CG(コンピュータ・グラフィックス)はいま、ちょっとしたブーム。その細やかなドットは写真以上の表現力を持つほどになっている。でも、不思議と女の子のヌードは避けられているみたい。どーしてなんだろうか？〞(5月号)

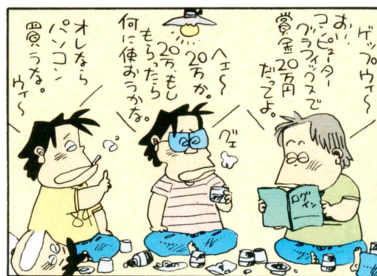
このようにして始まった衝撃連載企画も、今月でいよいよ終了する。僅か6ヵ月間の連載だったが、巷に与えたインパクトはかなり強いものがあったようだ。企画が開始してからすぐ某週刊誌に紹介され、やがて新聞、月刊誌にも取り上げられた。CGがそこまで精巧に描けるという事実は、パソコンをちょっと知っている人たちにとっても、ある種の衝撃だったにちがいない。

アダルト・ソフトウェア・コンテストの反響も予想以上だった。実物をお見せできないのが残念だが、入賞した9本の作品は皆、満足いく出来ばえだ。今後は写真以上の表現力を持つCGを使ったソフトも、どんどん開発されていくだろう。その意味でも、われわれが果たした役割は大きいと思うのだ。

では、パソコンソフトはこれから、どんどん猥褻に向かうのか？　いや、それはちがうのだ。われわれが猥褻をテーマにしたのは、あくまでそれをひとつの踏み台として、パソコンの地位を上げたかったから。そのために、他のメディアが規制を受けていたセンから、あえて切り込んでみたのだ。

パソコンの可能性は、三木氏vs小島対談で明らかになった。それでもう、十分である。逆に、いまこそ他のメディアの仲間入りをするときだろう。映画に映倫があるように、ソフト界にもソフ倫があっていい。そして、その上で頑張ればいいのだ。

今回の企画は、とりあえずこれで終了する。しかし、決してやめたわけではない。近い未来に、また別の方向から君たちに挑戦することだろう。

スタッフ／小島文隆、塩崎剛三、金井哲夫
デザイン／吉田憲一
CG作成／入野稔栄、八田和幸(8月号)
撮影／横山心一、新井創士(画面)
スタイリスト／宇井まり子、池田真弓
ヘアー＆メイク／鈴木忠、新井十四也
モデル／秋本レナ(5月号)、阿久津一美(6月号)、高橋悦子(7月号)、水原れい子(8月号)、織田倭歌(9月号)、八神康子(10月号)

気になる今月の ナレーション担当はアニメビデオ バース の富永みーなちゃん

「綿の国星」、「銀河漂流バイファム」、「魔法の妖精ペルシャ」や「バース」等のアニメで活躍中の声優。「バース」のイメージソング"不思議なひらめき"で、歌にも挑戦する高校3年生。

テープログイン10月号も もちろん プログラムオリンピック!!

ログインに掲載されたプログラムを、そのままカセットテープに収録。
いま、大評判のおたのしみソフトパッケージ"テープログイン"。
10月号は、プログラムオリンピック!!
有名ソフトハウスが腕によりをかけて、ログインのために作ってくれた
オモシロソフトが8本も集まったのだ。

これが、強豪ソフトハウス8社のエントリーソフトだ!!

■クリスタルソフト――"バイキン・ウォーズ"(PC-6001)
「ミクロの決死圏」よろしく、人間の体内でバイキンをやっつける縦型のスクロールゲーム。

■システムソフト――"おしろの中のいちごつみ"(PC-6001(32K/mkII))
おしろの庭に実ったおいしそうなイチゴを集めるゲーム。庭は15面まで用意されている。

■シンキングラビット――"と・が・でGAME"(PC-9801(E/F))
「誰々と誰々がどこで何をした」という文章を作って遊ぶ、コンピュータ版パーティゲームだ。

■ストラットフォード・コンピューターセンター――"大川君のジャンプ人ゲーム"(MSX)
道におちているウンチを飛び越しながらひたすら走る。スペースキーひとつで遊べるゲーム。

■T&Eソフト――"FIRE-X"(S1)
映画「スターウォーズ」ばりの戦闘シーンを実現したスペース・アクションゲーム。迫力満点!

■ハミングバードソフト――"玉屋"(FM-7/77)
いたるところに光るアイデアが盛り込まれた、ハミングバード唯一のアクションゲーム!!

■マイクロキャビン――"Space Mesh"(PC-8801(mkII))
地平線に出現する標的をミサイルで撃つ、というスクロールタイプのアクションゲームだ。

■アスキー――"7ならべ"(MSX)
6人ものキャラクターが自分なりのゲームをする!! キミはコンピュータに勝てるかな!?

第10回ログイン・ソフトウェア・グランプリ入賞作品

■2ND PRIZE――"FUPPER"(MSX(32K))
20面ものアイデア画面を用意し、さらにコンストラクション付きのコミカル・アクションゲーム。

■3RD PRIZE――"SEVEN YEARS' WAR"(PC-6001(32K/mkII))
18世紀のヨーロッパでおこった七年戦争を、史実に基づきコンピュータ上に展開した!!

特別付録

フェアライトCMIをバックに、PC-6601が歌います。曲はお馴染み"昭和枯れすすき"。11月号で紹介する東祥高さんの曲を、テープログインでひと足早くお届けします。

毎月8日、月刊ログインと同時発売!

TAPE LOGiN

定価3,800円(送料無料) 10月号

※なお、このパッケージには遊び方等に関するマニュアルは付属していません。必ず月刊ログインを御覧ください。また、プログラム、適応機種が変更されることもありますので、あらかじめ御了承ください。

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合わせ、カタログのご請求は、〒107 東京都港区南青山5-11-5 住友南青山ビル ☎03-486-7111(代) 株式会社アスキー

PC-8201 レースカウンターシステム

鈴鹿4時間8時間耐久レースはElectronicsの祭典だ!!

'84年鈴鹿4時間/8時間耐久オートバイレースは、7月25日から7月30日の6日間をかけておこなわれ、過去最大の盛り上がりをみせた。ログインでは、漫画家・新谷かおる先生ひきいる〝RTバリバリ〟をターゲットに4時間に挑んだのだが……。その結果は!? ほか、今年に入って急速にエレクトロニクス化したピット風景、レース中活躍したエレクトロ・グッズの紹介など、バラエティーに富んだ構成でお届けしよう!!

■撮影/奥山和典

実在するバリバリは「ふたり鷹」のバリバリとバリバリの関係にある

今回は、昨年のPC-8201レースカウンタプログラムをマイナーチェンジして、必要な機能だけを残し鈴鹿入りした。ターゲットはRTバリバリだ。

〝RTバリバリ〞というチームが今年も4時間耐久レースに参加した。〝RTバリバリ〞という名前、どこかで聞いたことないかな。そう、漫画「ふたり鷹」にバイク・ショップ〝バリバリ〞というのが出て来るんだよ。新谷かおる先生の漫画の「ふたり鷹」(全然関係ないけど、この「ふたり鷹」もうすぐTVアニメ化されるんだぞ、知ってたかな?)に。その「ふたり鷹」のバイク・ショップ〝バリバリ〞のモデルとなっているのが、実在する〝バリバリ〞というバイク・ショップなんだ。そして、そこのレーシングチーム名が〝RTバリバリ〞というわけ。あーややこしい。そーいういきさつがあ

Macで描いた鈴鹿国際レーシングコースの見取図大公開

1スタートライン

文字通りスタートするライン。スタートラインの延長線上ピット側に、ナ、ナント、NAMCOと書かれたシグナルポストがある。そのポストの上に、デジタル表示の電光掲示板(表現が古かったかな)があり、タイムやサインが表示される。

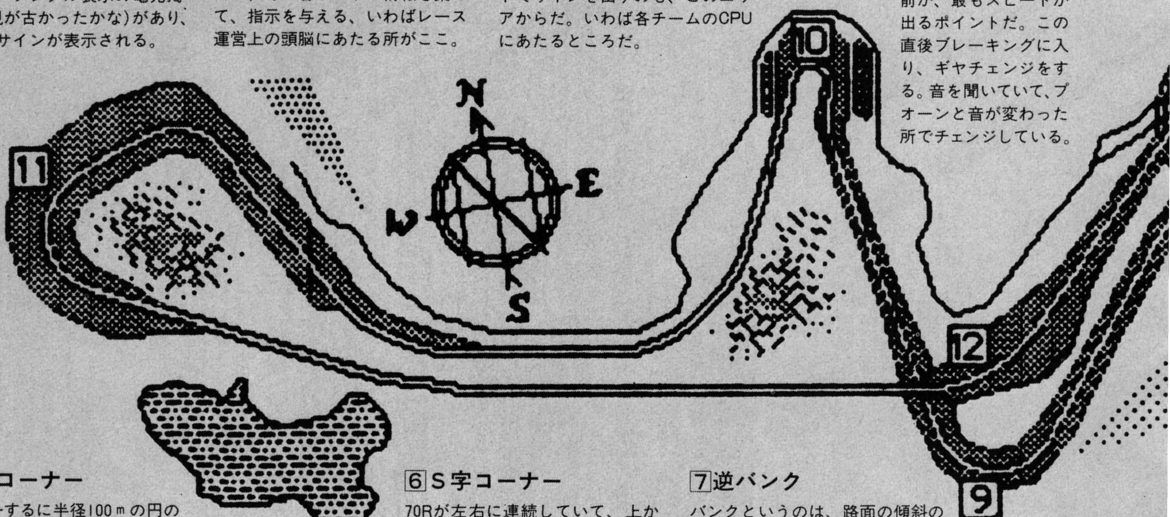
2コース管理室

全コースに31ヵ所のポストがある。そのポストにはそれぞれコースオフィシャルと呼ばれる係員がいて、常にコース上を監視しているわけだが、その各ポストの情報を集めて、指示を与える、いわばレース運営上の頭脳にあたる所がここ。

3ピットエリア

マシンの調整、修理などする所。また、耐久レースなどでは、ガソリン補給やタイヤ交換などもここで行なう。ライダーにピットボードでサインを出すのも、このエリアからだ。いわば各チームのCPUにあたるところだ。

4コース上の最高速度ポイント!

グランドスタンド前の直線で、第1コーナーに入る150mぐらい手前が、最もスピードが出るポイントだ。この直後ブレーキングに入り、ギヤチェンジをする。音を聞いていて、ブオーンと音が変わった所でチェンジしている。

5複合コーナー

100R(よーするに半径100mの円の一部分でできているカーブ、ということ)、70R、60Rと徐々にカーブがきつくなっている。ここで、どれだけスピードを落とさずに次のS字コーナーにつっ込めるかで、かなりタイムがちがってくる。

6S字コーナー

70Rが左右に連続していて、上から見るとちょーどSの字に見えるために、この名で呼ばれている。スムーズな重心移動が必要となる。流れるような、ライディングポジションチェンジが見られる所だ。やはりバイクの醍醐味はカーブ!

7逆バンク

バンクというのは、路面の傾斜のこと。ここのRは70Rと比較的きついわりには、路面の傾斜がほとんどないので、走っているライダーには、逆のバンクがついているような錯覚を与えるため、こう呼ばれている。

って、昨年の4時間耐久レースには、〝RTバリバリ〟から、新谷かおる先生が大大的に参加された、といったこともあって、由緒正しいレーシングチームなんだぞ。

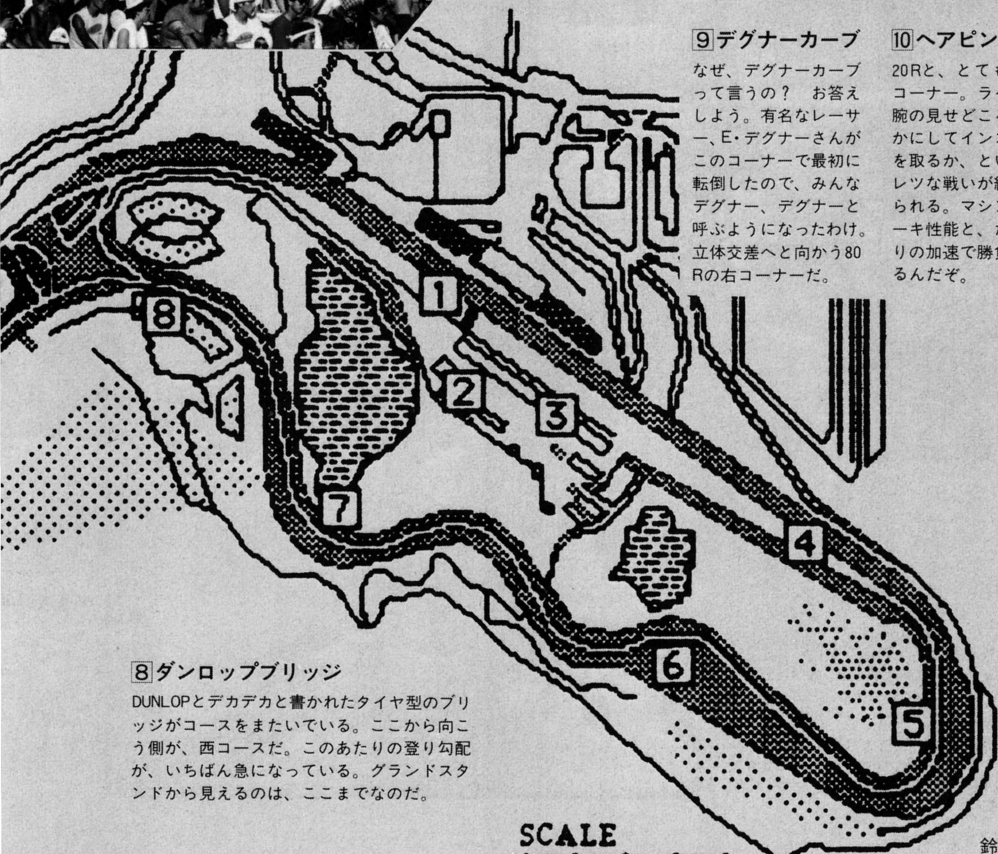
しかし、残念なことに、新谷先生は仕事の都合で今年は参加できず、また〝RTバリバリ〟の方も、練習でエンジントラブルにあい、予戦で全開走行できない、といった状態で決勝に残れなかった。昨年のログイン謹製PC-8201用レースカウンタプログラムをマイナーチェンジして、バリバリ用に改良して鈴鹿入りしたログインだったが、そこんとこちょっと不運にみまわれてしまった。でも、気合いの入った走りを見せてくれた〝RTバリバリ〟には、大感謝の巻であった。

ラジオやTVで、実況放送が楽しめるんだ

➡レースの実況放送が、FMラジオでも聞けるんだ。ニッポン放送の協力により78メガヘルツで放送されていた。また、テレビのUHF22チャンネルでは、西コースに設置されたカメラからの映像が、オンエアされていた。

鈴鹿の耐久レースはどんどん盛り上がる一方だ。来年こそは、新谷かおる先生、そしてバリバリのライダーのみなさん、沢渡鷹(さわたりたか)のような走りで、がんばってくださいネー。

8 ダンロップブリッジ

DUNLOPとデカデカと書かれたタイヤ型のブリッジがコースをまたいでいる。ここから向こう側が、西コースだ。このあたりの登り勾配が、いちばん急になっている。グランドスタンドから見えるのは、ここまでなのだ。

9 デグナーカーブ

なぜ、デグナーカーブって言うの？　お答えしよう。有名なレーサー、E・デグナーさんがこのコーナーで最初に転倒したので、みんなデグナー、デグナーと呼ぶようになったわけ。立体交差へと向かう80Rの右コーナーだ。

10 ヘアピンカーブ

20Rと、とてもきついコーナー。ライダーの腕の見せどころだ。いかにしてインコーナーを取るか、といったシレツな戦いが繰り広げられる。マシンのブレーキ性能と、たちあがりの加速で勝負が決まるんだぞ。

11 スプーンカーブ

ここで、スペンサーがアイスクリームのさじを落としたところから名がついた――などということはない。形がスプーンに似ているからだ。今年の春、大改造され、グリーンが広がり、すこしカーブの形も変わった。

12 130R

スプーンカーブをぬけて、130Rまでの部分を裏のストレートと呼ぶ。ここも、かなりのスピードが出る所だ。コースの中で、一番の高速コーナーだ。つまり、最も速い速度でコーナーリングするカーブということだ。

13 カシオトライアングル(シケイン)

決して、カシオの係員がトライアングルをたたいてる地点ではない。昨年の6月に、カシオさんが看板を立てたので、この名になっちゃったわけ。2つの直角コーナーをもつコーナー。ここをぬけると、すぐ最終コーナーだ。

SCALE
0 50 100 150 200M

HRC、ヨシムラ、鈴鹿レーシング、有名チームもコンピュータを導入し始めた!

我々は目撃した。そして納得した。コンピュータによるレースデータ管理を真剣に考えはじめているチームが、ぞくぞくと登場してきているのだ。

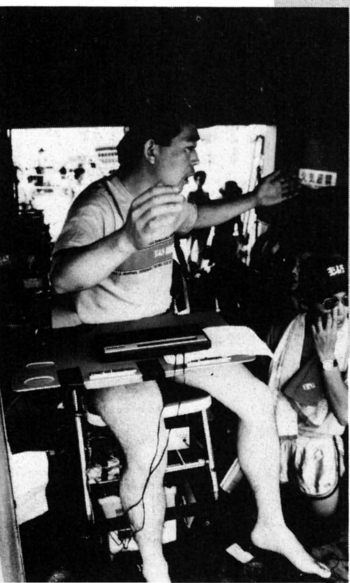
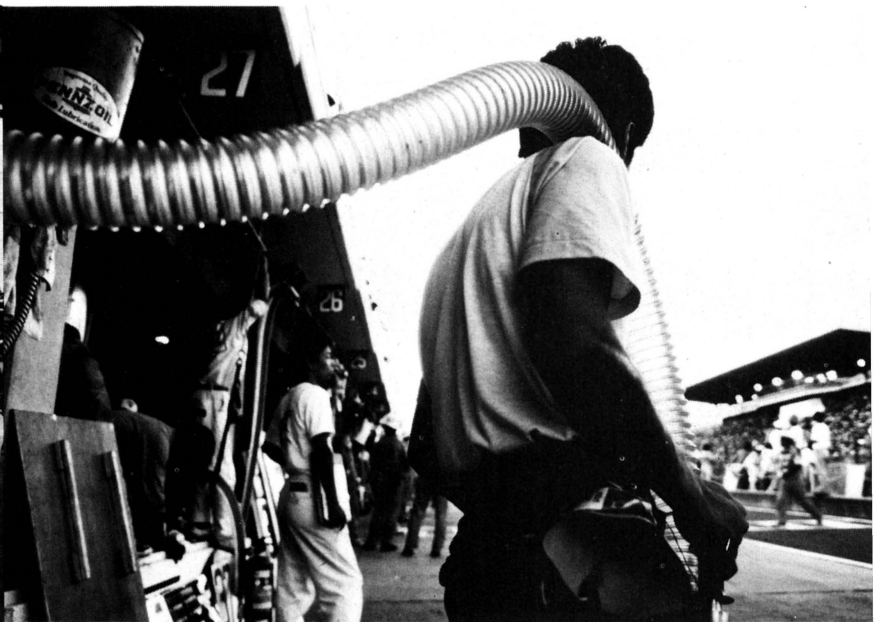
去年の鈴鹿4時間/8時間耐久レースを取材した時には、コンピュータでデータ管理をしよう、という動きはあったものの、まだ実用できるものはほとんどなかった(あっ、もちろんログインが持ち込んだPC-8201以外に、という意味で)。しかし、今年再び取材をしてびっくりした。あのHRCも、ヨシムラも、鈴鹿レーシングも、コンピュータを使い始めたのだ。この1年間で情勢はガラリと変化していたのである。では、どういった使われ方をしていたのか、レポートすることにしよう。

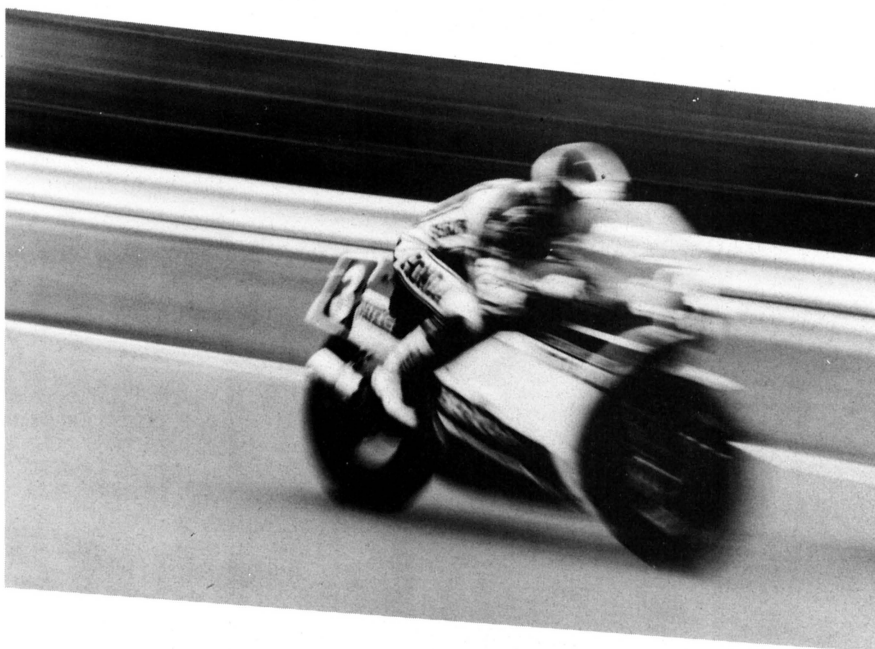
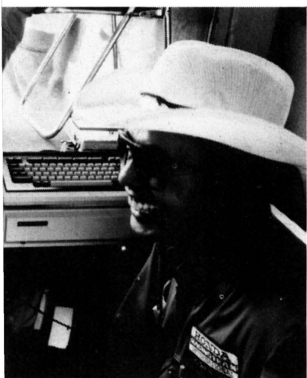
まず、各チームとも共通していることは、コンピュータをひとつの道具として使っていた、ということだ。レースの主役は、あくまで人間とマシン——オートバイなのだ。すばらしいライダーと、完璧にチューンされたレースマシンと、チームワークがあれば完走いや優勝できるわけ。しかし、そこにツールとしてのコンピュータが加わり、人間を補助することが可能であれば、より楽なレース展開になるのではないか、といった考えが生まれても、不思議ではあるまい。そういった意味、つまり人間のツールとしての使われ方、パソコン本来の使われ方をしているわけだ。

それでは、具体的な使われ方の説明をしよう。スプリントレースとちがって、耐久レースとなると、ライバルチームとのかけひきが長時間にわたるわけだから、常に自分のマシンの状況を知っておくのはもとより、他チームの状態も把握しておく必要がある。また、耐久レース独特の規約、たとえばライダー交代やガソリン補給など、時間を厳密に管理しなければならない、ということもある。そういった、長時間にわたる機械的なデータの処理は、人間よりコンピュータの方が得意であるし、また誰でもその結果をすぐ知ることができるような形にするためにも、コンピュータを有効に使うことが、耐久レースを乗り切る、大きな鍵になりそうだ……。

⬇➡チームHRCのピットでは、カスタムタイプのレースカウンタシステムが動いていた。表示は液晶表示とプリンタ出力だ。持ち運びに便利なように、ケースにビルトインされている。詳しい話は聞けなかったが、おそらくポケコンがベースだ。

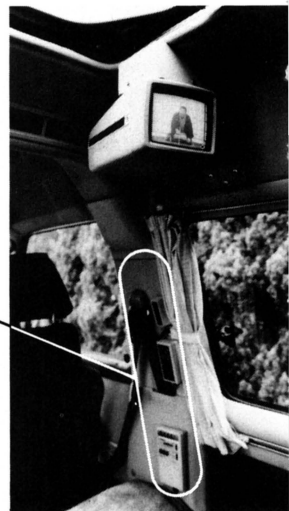
⬇➡鈴鹿レーシングのピットでは、おどろくなかれ、4台のコンピュータを使いわけていた。PC-8801、PC-8001mkII、HC-20、そして、X-07だ。それぞれ、各機種の持つ特徴によって使いわけられているのだ。プログラムもすべて自作ということ。すごい。

⬅あのヨシムラのピットにもコンピュータが置いてあった。横河・ヒューレット・パッカードのHP-75によるカウンタシステム。イスの下には、ディスプレイがあり、刻々と変化するデータが表示されていた。20台までのデータ処理が可能、と話してくれた。

ということで、オカタイ話はこの辺にして、実際の現場での状況はというと、やはりレースカウンター、つまりレースの順位と流れをデータ化するのに、コンピュータが使われていたわけ。

ピットのちょっと高い位置に陣取って、クウォーンとちょっと高めの排気音を残してカッ飛んで行くマシンのゼッケンをマンマシンインターフェイスがすばやく判断し入力する（つまり人が目で見て、指でキーをたたく、つーこと）。するとCRTに、自分のチームも含めた、順位とタイムが表示される。それに加えて、燃料消費率なんかも表示されていた。特に、鈴鹿レーシングで走っていたプログラムは、データがリアルタイムで表の形となってCRTに出てきたりしていた。これなら、誰がいつ見ても、すべて理解できるわけだね。ウチのチームは、今何位につけていて、あと燃料が何リッター残っているから、何周目にピットインしようぜ、なんてことが、すぐさま誰でも、ちょっと頭を使えばわかるのだ。こうしたプランナーとしてのコンピュータが、レース現場で働く時代になってきて、ログインは、とてもうれしい。我々が昨年から考え続けてきたことが、あっちこっちで育まれていたのだ。よっしゃ、やるぜみんな、今年のル・マン24時間の成功を踏み絵、じゃない、踏み台にして、来年の8時間耐久レースに向けて超有能レースカウンタープログラムを作ったろうじゃないか。今年のこの状態が、単なるブームに終わることなく、クルーたちのすばらしいパートナーと成りうるコンピュータをめざして！

夏の鈴鹿でエレクトロニクス武装 これぞニューウェーブ感覚だぞ!!

かくして、パソコンは活躍の場をみつけた。ではそのほかのエレクトロニクス・グッズは、どーなのか。アウトドアでその可能性をためしてみたい!!

⬆ログインが使った取材車は、トヨタのタウンエース、ロイヤルラウンジ。最高級の2,000ccツインムーンルーフ付きで、2,107,000円だ。大勢で遊びに行くときは、やっぱりこんなワゴン車が最高だね。

⬆➡ギアボックスの前にあるのは、アイスメーカー付き冷温蔵庫。名前どおり、製氷、冷蔵、温蔵の3つの機能を備えている。製氷時間は走行状態に応じて30分から1時間で、2センチ角の氷が20個も作れる。これならドライブ中に水割り、オット、氷イチゴだって食せるってもんだ。オジサンは、たいへん気に入ったゾ。ただし、オプションなんですね。

⬅⬆タクシーなんかに乗るとテレビが付いているのがたまにある。車のなかにテレビがあったっていいのだ。とゆーわけで、タウンエースにもオプションでテレビが付けられる。画面は5インチ、小型軽量タイプだ。操作は写真左下のコントロールユニットで行なう。VTRアダプターでビデオとの接続も可能だから、レース中とった映像もすぐに見られるってことなのだ。

いやー、夏の鈴鹿は実に暑かったぜ。耐久4時間のほーは、後半雨が降ったけど、それでもおしなべれば、やっぱり暑かった。取材にあたったログインの編集者は全員マックロに日焼けしてしまったのだ。

さて、耐久4時間は、お客さんの入りもいま一歩とゆーことで、エレクトロニクス・グッズを持ち歩いている人は少なかった。しかし、8時間ともなると、もう、人、ひと、ヒトの大洪水。FMラジオを持つ人、ポケットテレビを持つ人、ビデオカメラを持つ人などエレクトロニクス大好き人間も目立っていた。やっぱり、第3の波を乗り切ろうという

⬇液晶ディスプレイ背面からの透過光を照明として利用し、ミラースクリーンの画面を見るようにした、2.7インチのカシオ・ポケットテレビ。暗くてもバックライト内蔵だから大丈夫。39,800円とたいへんお安い。

⬇タイマーとして、計算機として、ストップウォッチとして、やたら多機能なセイコーのサウンドプロデューサー。鈴鹿では、ラップタイムの計測に威力を発揮してくれた。あると便利な7,500円だ。

方々は、どこにいても必要な情報が入手できるよーに、体勢を整えて出撃してくるのだ。

このページのいたるところに並べられたエレクトロニクス・グッズは、ログインが鈴鹿でエンジョイするためにそろえたもの。ログインはこれらすべてを、アウトドアでどこまで使えるか、そしてどんな利点があるのか、を中心に試用してみたので紹介しよう。

先に述べたように、鈴鹿では、ミニFM局、ミニTV局なんかも設置しているから、FMラジオ、ポケットテレビ（なんとカシオのポケットテレビは露天販売までやっていた）はあるとても便利だ。また、トランシーバーも便利。人ゴミのなかで迷子になっても安心なのだ。どうやら、夏の鈴鹿4時間/8時間耐久レースには、FM、テレビ、トランシーバーが一体化したよーなツールがあれば最高だ、とゆー感じだ。そして、ビデオカメラ。これはレースを記録するとゆー点で一番いいのだ。キミたちも鈴鹿に行くときは持っていってみよう。

ところで、バイクは危険な乗り物である、とゆー定説が世の中にはある。さらにボーソーゾクなどの存在も、バイクの地位を困ったものにしている。

ログインの読者であるキミたちは、それなりの装備を整えてバイクに乗ってくれ。決してTシャツやズック靴なんてカッコで乗ってはいけない。コケたとき大変だぞ。また、パソコンはボーソーしても、バイクに乗ってボーソーしてはいけない。これはパソコンのボーソーと違ってカワイクない。

思わぬ方向に話がとんだが、これらのエレクトロニクス・グッズ、鈴鹿に限らずどこへでも持って行ってみようぜ。

➡鈴鹿のミニFM局の放送を受信するのにピッタンコのFMステレオ／AM2バンドラジオヘッドホン〝スカイプレイ〟。ホワイト、レッド、ブルー、イエローの4色がそろって11,800円だ。折りたたみ自由で、アウトドア向きなのだ。アイワ製。

⬇いま一番ちっちゃいよーん、と評判の東芝ウォーキー。オートリバース、ドルビーB・NRと機能のほうも充実している。FM/AMチューナーパックも付属していてどこでもいつでもラジオが聞ける35,000円なのだ。鈴鹿ではFMだもんね。

➡こちらは同じウォーキーでも最高級バージョン。なんと録音ができて、FM/AMチューナーパックが付いてとくればエアチェックだ。鈴鹿ミニFM局の放送も記念に録音しておけるってワケ。もちろんオートリバースも付いて、39,800円だ。

⬅ベータはなくなることはない。ご存知ベータムービーのオートフォーカス版がこれだ。モータースポーツのような動きの速い被写体を狙うには便利。操作はこれまでのベータムービーとだいたい同じだ。ソニー製で、288,000円。

⬆ソニーの週刊誌サイズポータブルビデオSL-B5。高速アクセス、ピクチャーサーチが可能だ。そのほか日・時インサート、映像・音声インサート機能を持っているから、ベータムービーで撮った画像を編集するのに便利な199,000円。

⬅500ｍW、8波内蔵の防雨設計のトランシーバー。小型・軽量で、鈴鹿など広くて人がいっぱーいくるところで使用するのはハイテックで快感だ。ナショナル製で、価格は32,000円。今回の鈴鹿サーキット取材でも大活躍だったよ。

FAST FORWARD

待っている

『もう、どのくらいの時間、こうしているだろう……？』

と、自動販売機は、考えるのだった。

『一週間？　一ヵ月？　それとも……？』

自動販売機の単純な思考回路には、時間の感覚というものは、存在しない。

もともと、そういうふうに作られているのだ。

ただ、それにしても……。

自動販売機は、ずいぶんと長い間、こうして、ひとりきりで立っているような気がするのだった。

自動販売機の生きがいは、販売することである。

スリットに、コインが落としこまれる時の、心地よい響き。

6種類の清涼飲料水――その中の、どれが今度は選ばれるのだろうと、緊張して待ちうける、一瞬のスリル。

――どれを選んだって、損はしないよ、坊や。みんな、とても良く冷えてるんだ。飲みごろだよ。

自動販売機は、心の中で、そっと語りかける。

やがて、選択ボタンが押されると、自動販売機は、うれしげに身をふるわせて、よく冷えた、ずっしりと重い、色とりどりの清涼飲料水の缶を、深い満足感と共に、勢いよく吹き出すのだ。

そう。この瞬間だ。

自動販売機の人生において、最も光り輝く時は。

この一瞬の喜びを味わうために、自動販売機は、生きているのだ。

街角で、路地の奥で、うらぶれた酒屋の軒下で、自動販売機は、だれにも注目もされず、長い間、じっと待ち続けていることもできるのだ。

しかし……。

と、自動販売機は、最近、時々思うのだった。

あの満足感を、もうずいぶん長い間、味わっていないような気がする……。

最後に、味わったのは、あれは一体いつのことだっただろう？

自動販売機は、貧弱な思考回路を使って、必死で思い出してみる。

断片的で、とりとめもない記憶が、自動販売機を悩ませる。

と、

唐突に、自動販売機は思い出す。

人だ。

人々の群れだ。

大勢の人々が、彼の前を、走っている。

誰もかれもが、空を見上げ、口々に何か叫んでいる。

ひどく暑い夜だった。

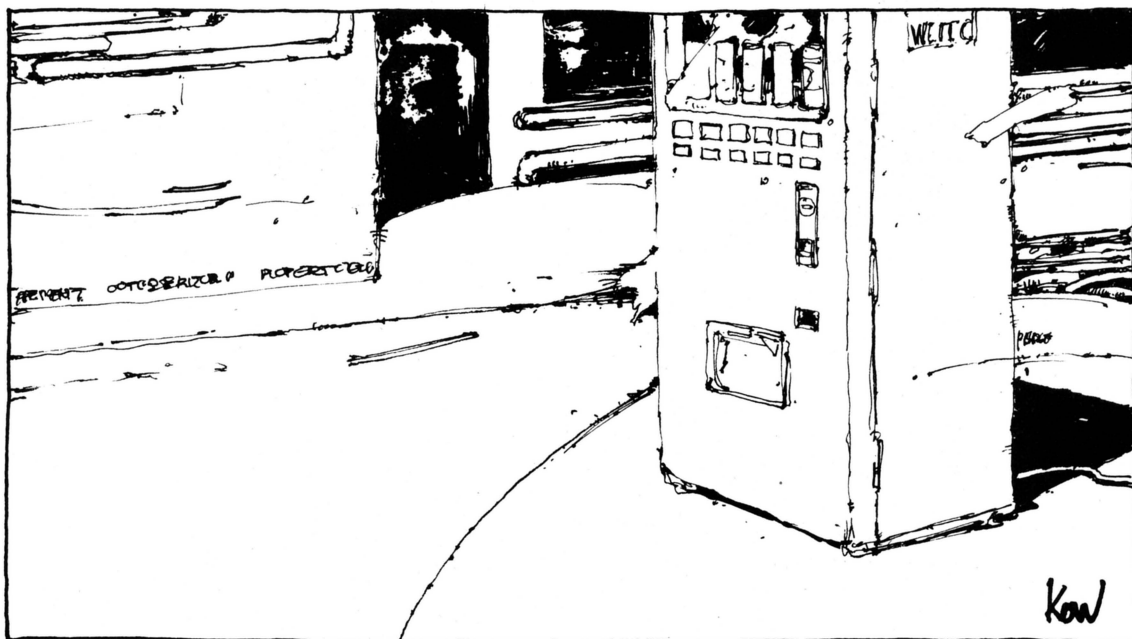
――よく冷えたコーラはどうだい？　オレンジジュースもあるよ。飲みごろだよ。

自動販売機は、せいいっぱい、化粧板を明るく光らせて、人々に語りかけた。

誰一人、ふり向かなかった。

人々は、泣きわめきながら、ひとつの方向へ、ひたすら走り続けるだけだ。

男も女も、子供も老人も、彼には目もくれなかった。

だが、自動販売機は、そんなことにはなれっこだった。

火浦功

——こういう晩もあるもんさ。

自動販売機は、目の前を走り去っていく人々に向かって、それでも、根気よく語りかけた。

——よく冷えたコーラはどうだい？　そんなに叫んだら、のどもかわくだろう。ちょうど飲みごろだよ。

その時だ。

空が異様な輝きに包まれたのは。

強烈なコントラスト。

地上の全てが影を失なって、真っ白く輝いた。

自動販売機の記憶は、そこで一旦、とぎれていた。

次に気がついた時、あたりの様子は一変していた。

それまで、視界をさえぎっていた建物が、きれいになくなって、はるか地平線までが見渡せた。

空は、おそろしいほど、よく晴れていた。

かげろうが、立ちのぼっていた。

しかし、自動販売機にとって、そんなことは、たいしたことではなかった。

今まで、いく度も場所を移動させられ、そのたびに、目の前の眺めも変わってきた。高速道路を走る車の列を、一日中、空しく見つめていた時もあった。スーパーマーケットの一角に置かれていたこともある。

それよりも、自動販売機にとって気がかりだったのは、土台が少し傾いていることだ。これでは、レールの途中に缶がひっかかってしまう。おまけに、釣り銭切れのランプも、こわれているようだった。

——今度、修理の人がやってきたら、直してもらわなくちゃいけないな。

と、自動販売機は思った。

もの音ひとつしなかった。

自動販売機の、冷却ファンの音が、時々低く、あたりの大気を震わせるだけだった。

それから、どのくらいの時間が、すぎ去ったのか、自動販売機には、わからない。

自動販売機は、いつものように、体内にぎっしりつまった清涼飲料水の缶を、最適温度に保ちながら、無人の荒野に、サインを送り続けていた。

——よく冷えたコーラはどうだい？　飲みごろだよ。

その時、自動販売機は、地平線の彼方から近づいてくる人影を見つけて、期待に胸を踊らせた。

その人影は、ひどくよろめきながら、近づいてきた。

着ているものはもちろん、体中ぼろくずのように、焼けただれた男だった。

男の歩みは、いらいらするほど緩慢で、不確かだったが、自動販売機は平気だった。

男は、自動販売機の前までくると、力つきたように倒れた。

自動販売機は、愛想よく語りかけた。

——よく冷えたコーラはどうだい？　飲みごろだよ。

「み、みず……」

男の、空洞のように開いた口から、かすれたうめき声が洩れた。

「みずを、くれ……」

——飲み物の種類は6種類。コインを入れて、お好みのボタンを押しとくれ。

「みず、だ！　みずを、くれ……！」

男は、血を吐くような声で、叫んだ。

その声は、魂の叫びのように、自動販売機の思考回路を、つき動かした。

自動販売機は混乱した。

かつてない経験だった。

今まで、自動販売機に、本気で語りかけてくれる人間など、見たこともなかったのだ。

「み、ず……」

男の声は、次第に弱々しくなっていく。

自動販売機は、何度もためらった。

残量を調べに来た会社の人間が、一本足りないことを、おかしいと思うかもしれない。

しかし……。

ガタン！

よく冷えたコーラの缶が、レールをすべり落ちていき、取り出し口で、大きな音をたてた。

男は、まるで奇跡にでもあったかのような表情で、自動販売機を見つめた。

いっぱいに見開かれた瞳から、突然、涙があふれ出した。

男は、ふるえる指先で、コーラの缶をつかみ出し、その冷たいアルミの肌を、頬におしあてた。

男には、もはや、プルリングを引き開ける力は、残っていなかったのだ。

こうして、最後の客は、死んだ。おそらくは、心からの感謝の気持ちを抱いて。

*

自動販売機は、今も目の前に横たわる、最後の客を見つめた。

それは、すでに白骨と化していた。

サーモスタットが作動して、冷却ファンが回り始めた。

自動販売機は、今日も、忠実にサインを出しながら、待っている。待ち続けている。

——よく冷えたコーラはどうだい？　飲みごろだよ。

安田均のアメリカ・ゲーム事情

冒険ゲームの時代なのです！

ゲーム事情というか、コンピュータ事情というか、アメリカのSF情報紙ローカスにちょっとおもしろいアンケート結果が載っていた。ローカスは情報紙といっても知る人ぞ知る、SF界でのナンバーワン・ファンジンの地位を守り続けている存在。ここでの読者アンケート(年１回)は、過去10年近くアメリカのSFファンがどう感じてきたかを率直に映しだしていて興味ぶかい。

例年、１～２のトピック的な事柄が目につくのだけれど、昨年はパソコンの所有率がビデオと並んで、一気に倍増し、25%近くまではね上がったことが話題となった。そして、機種の内訳ではアップルが断トツで、２位のTRSを遙かに引き離していることも明らかとなった。

今年は、その辺がどうなったのだろうと興味しんしんで眺めてみると、何と所有率の伸びはほとんど落ちず、ビデオと並んで35%近くに達している。編集者のチャールズ・ブラウンもこれには驚いて〝このままでは、２年のうちにパソコンの所有者が50%を超えてしまう〟とコメントしていた。

しかし、こちらが驚いたのは、むしろ機種の内訳。アップルがかなりシェアを落とし、２位以下に迫られている。となると、これはビジネス分野で成長著しいIBM-PCによるものかと誰しも思うだろう。ところがさにあらず。IBMは横ばいで、何とコモドールとアタリが大躍進しているのだ。本誌でも最近のアタリ・ソフトはおもしろいとか、コモドールの安価さにどうしてみんな目を向けないのだろうという記事が載っていたけれども、期せずしてそれが裏づけられる結果となった。

アップルもそうした状況から、今年マッキントッシュやIICといった新機種を出して巻き返そうとしているのだろう。来年のアンケート結果が楽しみだ。

＊　＊　＊

さて、話はかわって、『インディ・ジョーンズ』ではないが、暑いときには〝冒険〟もの、こいつに限る。それも、昔なつかしい〝秘境探険〟ならリゾート気分も手伝って最高だ。

ペンギン社というところはよく考えていて、その辺りの季節感にぴったりな『アマゾン探険』Expedition Amazonという作品をこの夏前に出した。これが形式はロールプレイングゲーム、おまけにユーモア感もあると聞けば、こちらがとびつきたくなるのも当然だろう。

外見はいかにもそれらしい感じ。パッケージはよく見てもらうとフザけた様子がまるわかりだし、マニュアルの設定も人を食っている。

テキサスで突然油田を掘りあてたタールサンドという男が、税金のがれに設立したフリント大学。そこに、たまたま新婚旅行でテキサスへやってきて

⬇秘境探険モノのボードゲームの雄『アフリカ探険』Source of Nileのパッケージとそのボード。『インディ・ジョーンズ／魔宮の伝説』の大ヒットで、冒険モノの映画が見直されているのだから、こうしたゲームが見直されてもいいんだろうね。このゲームは、(株)ホビージャパンが輸入しています。

『レイダース』を観たため、探険熱にかかったアロウヘッド教授が雇われる。教授の熱は高じるばかり。やがて、南米のアマゾン流域に、太古の文明都市〝カ〟が眠っているはずだといいだした。理由は簡単。インカ帝国は古代、高度な文明を誇っていた。これは彼らが〝カ〟で(in ka)その異星人の超高度文明を知ったためである。〝カ〟を探し出すのだ！

ということで、4人のキャラクターがアマゾン探険に雇われることとなる。隊長、医者、連絡員、衛兵だ。一行はグループとして未踏のジャングル地域を調査し、存在するはずの〝カ〟への秘密の入口を見つけなければならない。入口の向こうには何があるか――神のみぞ知るというわけだ。

このゲーム、ペンギン社はじめてのロールプレイということで、期待半分懸念半分でやってみたのだが、かなりよくできていた。もっとも、この感想は結構ストーリーが進んだ時点のもので、最初のうちは落胆も甚だしく、「え～い、このクズソフトめ！」と投げだしたくなったのも事実。その辺を少し説明してみよう。

ゲームは探険型という新しいタイプだけに、これまでのコンピュータゲームにはない展開をする。〝カ〟への入口を見つけるのが大きな目的だが、それまでは地図を作ることが重要な役割を果たすのだ。キャラクター4人は、まず南米の町でロープやらカヌーやらの装備を買い込み、アマゾンを逆上って、ベース・キャンプから出発する。画面は18×14の地域に仕切られていて、これが最初は真っ暗。東西南北と探険隊が1コマ進むごとに地形が明らかになるという仕掛けだ。探険隊はまず、この画面を隅から隅まで明らかにしないといけない。そうしてはじめて地形が記録されたとして残り、キャラクターそれぞれのレベルも上がるのである。それから隣の新たな1面（地上は全部で10面ある）が調査の対象となる。

この1面を完全に明らかにするのが当初はなかなか苦しい。蚊に襲われたり、ピラニアに噛まれたり、原住民が襲撃してくるかと思うと、流砂にとらわれたりする。それ以外にも、妙なピラミッド型の建造物が出現し、周囲をめぐっていると穴に落ち、地下の迷宮へと進んであわてることになる。で、こうした災難のため、1面クリアを諦めて町へ戻ると、それまで調査し明らかになった部分が、次回は黒板上の文字よろしくきれいに消されてしまっているというわけだ。

まあこうしたくり返し自体は、ときに宝が発見できたり、また、どんな地形になっているのか見つけるのが興味ぶかいので、そう苦にはならない。だけど許せないのは、キャラクターが1回の探険で、全滅とまでは行かないものの1人2人は確実に死んでしまうことだ。町に戻ればその分の人員は補充できるといっても、これではキャラクターのレベルがなかなか上がらない。ロールプレイングゲームには〝オーバーキル〟といって、かなり過酷なシナリオがときにあるけれども、これなどまさにそうじゃないか――とサジを投げかけたのである。せめて『ウィザードリィ』みたいに、キャラクターが甦りでもすれば救われるものを……。

ところが、そこはさすがにペンギン社だった（というより、発売が遅れてマニュアルの整備ができなかっただけという説もある)。こちらが、マニュアルしか読んでいなかったのが悪かった。ディスケットにも〝ゲーム説明〟が入っており、その最後の最後にマニュアルにはない『町で5番キーを押すと全滅したパーティが甦ることがあります』という文章があるではないか。これさえわかれば、鬼に金棒。あっというまに地上図は完成された。楽勝気分でいざ〝迷宮〟に降りていったのだが……これは相当に手強い。火山の噴火孔に落ちるかと思えば、水責め、岩責め、秘密の地下室、強力な地下種族と、厄介なものが続々登場する上、迷宮が1層10面で少なくとも3層以上とメチャクチャに広いのだ。災難ばかりではない。方向感覚をなくしてうろついていると、突然H・R・ハガードの霊魂に出会い、死んだものも含めて全員の生命力が4倍以上にもなったりした。というわけで、いまやめられなくなっているところに、無情にも編集部から原稿催促の電話が……。

結局、他のゲームにしてもそうだが、ロールプレイはサバイバル・ゲームだけに、〝やられるかどうか〟のきわどさがかなり重要ではないだろうか。『アマゾン探険』は、この5番キーを（おそらく）最後に追加したことでゲームのバランスがうまくとれるようになったと思う。

ちなみに、地図を完成させていくのが主目的というシステムは、ロールプレイングゲームでは珍しいけれども、この手の探険型ゲームならすでに先例がある。アバロン・ヒル社のボードゲーム『アフリカ探険』Source of Nileで、1978年の最優秀ゲーム賞に選ばれたという折り紙つきの傑作だ。『アマゾン探険』は、こうした素材をうまくロールプレイとからませ、ユーモアまで加味した点がユニークと言えるだろう。

最近は、元祖のロールプレイでも『インディ・ジョーンズ』タイプがつぎつぎ出され、一方、コンピュータゲームでも『インフィデル』（インフォコム）など、〝秘境冒険〟ものが目立ってきている。

本当の意味でアドベンチャーゲームの時代と言えるかもしれない。

⬆PENGUIN社の新作『アマゾン探険』Expedition Amazonのパッケージ。PENGUIN社だから、グラフィック・アドベンチャーだろう、と思うのはアサハカで、じつはロールプレイングゲームなのであります。パッケージ・イラストを見るとおふざけタッチですがね。

EXPEDITION AMAZON
PENGUIN社

海外からの最新情報をお伝えする秋のガベージコレクション。まず、アメリカで発売された超低価格コンピュータの話題から。

ついにホームコンピュータは10ドルを切った

軽薄短小文化は日本の十八番(おはこ)と思っていたら、長大重厚文化のアメリカから、世界最小のパーソナル・ホームコンピュータが発売された。Young Enterprises社の〝CHIP〞だ。小さいばかりではない。値段も、世界で初めて10ドルを切った、超低価格のホームコンピュータなのだ。

電源を一切必要とせず、複雑な操作もいらないCHIPは、特に二者択一の計算を得意とする。いかなる問題も、YesかNoかで答えられるように整理しておけば、あとはCHIPが処理してくれる。親指でCHIPをはじき、落下したときに、黒い背中を見せて立ったらYes。金の足を上に向けて、ひっくり返ったらNoである。横向き、ななめ、などのファンクションを加えれば、より複雑な処理も可能になる。

厚さ約2.5mmにも及ぶ、オペレーティングマニュアルによれば、さらに高度な情報処理ができるというので、当ログイン編集部では、早速ロードテストを行なうことにした。

●ログイン、ロードテストの結果……

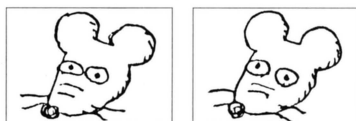
数多い機能のなかから、特に高度と思えるものを2つ選んだ。ひとつは、CHIP Graphicsという作画機能。もうひとつは、CHIP Modemという、電話回線を利用したデータ転送機能だ。

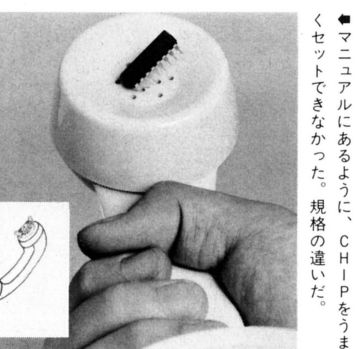
鉛筆にCHIPを接続するだけで、芸術的なグラフィックスが得られるという、CHIP Graphicsに使用したのは、三菱鉛筆〝Master Writing〞(消しゴム付き)。CHIPを接続する前と、したあとでは、グラフィックスにどのような違いが生じるかをテストしてみた。同じ鉛筆を使って、まったく同じネズミちゃんを描いた。結果から言うと、ほとんど変化はない。しかし、よく見ると、線の太さ、濃淡、長さ、曲率など、ほんの少しではあるが、CHIPを接続して描いたものと、そうでないものとに、明らかな違いが現われた。気のせいか、CHIPを接続したほうが、上手く描けているように見える。続いて、データ転送のテストに移った。コンピュータデータベースに電話をかけ、CHIPを受話器にセットすると、相手の大型コンピュータとCHIPが会話をするというのだ。使用したのは、NEC 601-P型電話器。ところが、CHIPとの規格が合わず、やむなくテストを中止した。

日本製品との互換性に問題は残るが、まあいいか、冗談製品なんだから。

商品名　CHIP
製造元　Young Enterprises
560 South Hartz Ave.,
Suite 423, Danville CA. 94526

⬆CHIP本体は、20mm×8mm×8mmのサイズで、ROM 0 KB、RAM 0 KB。マニュアルと保管装置がセットになっている。

⬅⬇マニュアルには、CHIPの使い方がわかりやすく書かれている。ON、OFFのしかたから、ゲームや高度な情報処理まで、図解入りで、実に親切である。

⬆左がただの鉛筆、右がCHIPを接続した鉛筆で描いたグラフィックス。

⬇グラフィックスとデータ転送の方法をていねいに説明するマニュアル。

⬅マニュアルにあるように、CHIPをうまくセットできなかった。規格の違いだ。

Infocom最新作のおハナス

Infocomと言えば、テキストタイプのアドベンチャーゲームばかり作り続けてきた、アドベンチャーの最大手だ。今や、元祖Microsoft"The Adventure"など、Infocomの"Zork"の陰で忘れ去られようとしているほどだ。

そのInfocomが,何を思ったのか、唐突にアクションゲームを発表した。"Eggplant Kong"(ナス・コング)という、なんともふざけたタイトルのこのゲームは、内容がまたふざけている。

コングというネーミングからも想像できるだろう。それは、ビルディングをよじ登るゲームなのだ。ただよじ登るだけではない。屋上で待っている、テナー歌手Luciano Pavarotti(ルチアノ・パバロッティ)に、ナスのチーズ焼きを届けるという、バカバカしい目的があるのだ。

Pavarotti氏は、ナスのチーズ焼きに目がないことで、世界的に有名なヒト。ナスのチーズ焼きを届けたら、ちゃーんとボーナスはいただけるんでしょうね。

TI、今ならお得の9割引

世の中はインフレで、物価は上昇する一方……と思ったら、電子製品だけは別のようで、こちらは技術の進歩にともなって、どんどん値下げされている。デジタル時計や電卓がいい例だ。

でも、なんと言ってもすごいのが、電子製品の親玉であるコンピュータだろう。

1979年、「パソコン」なんて言っても、バンソーコーと間違われるのがオチだった頃に、Texas instruments社から発売されたTI-99 4/Aというマシンは、定価が1100ドル(約264,000円)。当時、PETやAppleIIと肩を並べる高性能マシンだったのだが、時代が移り変わって5年後の現在、TI-99 4/Aのお値段は50ドル(約12,000円)。なんと、5年間で約95.5%引きになってしまったというわけだ。

コンピュータは悲しい。長く使えば使うほど時代にとり残され、対応ソフトも手に入らなくなってくる。本体の値打ちは加速度的に落ちていく。物を大切に、長く使おうという社会通念ができつつある今、その社会にとって、これから欠かすことのできない存在になるであろうコンピュータが、こんなザマでは困ってしまう。この矛盾は、教育上、大変好ましくない。

技術の進歩とは、こんなものなのだろうか? 一度、よーく考えてみたいものだ。

地震が来たらゴメンネ

世界でいちばん多くのコンピュータ回線が集中しているのは、サンフランシスコのBANK OF AMERICAだという。そのコンピュータルームに入るためには、Man trapと呼ばれる、厳重な2重扉を通らなければならない。大きく重い第一の扉から入り、それを閉める。背後で第一の扉がロックされたことが確認されると、第二の扉が開くという具合だ。BANK OF AMERICAの総メモリ容量は、240GByte。ちょっと想像がつかないほどの厖大な量だ。オペレーションルームへは、むやみに入れない。当然のことではあるが、その理由のひとつに、オペレーターの顔を見られてはまずい、という、いかにも銀行らしいものがある。

240GByteの情報を守るためには、Man trapなどという物騒な装置も必要なのだろうが、サンフランシスコは東京と同じ、地震の町なのだ。1906年には、大地震のために破滅的な被害を受けたことがある。

もちろん、地震対策は万全なんでしょうね。Man trapなんちゃったって、地震のときには、中の人は安全に外へ出ることができるんでしょ? と聞くと、係の人は頼りなげに、こう答えた。「困っちゃいますねェ」 困っちゃうじゃ困っちゃうよ。万一のときには、オペレーターは240GByteの情報もろとも命を棄てろっておっしゃるのですか。これじゃ本当のMan trapだ。人殺し!

ハイパーオリンピックのことを、アメリカでは"TRACK&FIELD"と呼ぶ。けっきょく南極大冒険は、ケッキョク"Antarctic Adventure"と呼ばれている。

なるか、SENTE必勝

ビデオゲームで有名なATARI社のアタリとは、ゲームの王様、囲碁の「当たり」から取った名前だが、ATARIに対抗して、SENTE(先手)という名前のゲーム会社がアメリカに誕生した。実際に人間が乗るタイプのフライトシミュレーターを作っているそうだ。

Billに積もる塵は超特大

誰もが夢見るスターゲームデザイナー。コンピュータのお陰で、アイデアとチャンスさえあれば、一攫千金も夢じゃない。では、どれほど儲かるのか。スターゲームデザイナーの大兄貴とも言えるBill Budge大先生は、なんと、あのPCS(ピンボール・コンストラクションセット)が1本売れるごとに、4ドルの印税が手に入るのだそうだ。印税にもいろいろあるが、本やレコードは、何円、何十円、という雀の涙的オーダーでいただくもの。アメリカならば、何セントの単位だ。それが、4ドル(約960円)というのだから、これこそ本当の桁違い。ラドンの大粒の涙ほどもある。世界中で売れるPCSの数も、これまた桁違いときているから、Billさんも、笑いがとまらないでしょうね。

恋しの はかなし おかし おもしろ

電脳科学講座

連載第8回　文／鹿野司(サイエンス・コーディネーター)

電脳を科学するとき雑誌はどうあるべきなのか?

タイトルイラスト　とり・みき

ログイン6月号で、今の世の中は情報が多すぎて、人間の処理能力を超え始めている、というようなことを書きました。この傾向は、すでにコンピュータ界ではかなり顕著で、その証拠にコンピュータ関連の雑誌の種類というのは、すべてに目を通すのは絶対に不可能というレベルまで来ている。現在その数は、50～100の間位だろうか？まるで仮想粒子のように生成消滅を繰り返しているので、その実数は良く分からないけど、誌名をぜんぶ思い出せないほど多い事は確かだ。

そこで、といってはナンだけど、今回はまず、コンピュータ雑誌のおもしろいめの所をちょっとばかりレビューしてみようと思う。一応すべての雑誌を、一度は手に取って見た事はあるという自信はあるのだけれど、何ぶん思い出すこともママナラヌような雑誌が多いので、印象に残っている物だけに限られるのだけれど。

まず『ASCII』。これはもう、名実ともにマイコン雑誌の代名詞といえる雑誌だ。表紙やレイアウトもしゃれているし、内容の方もしっかりしていて危なげない。毎号少なくとも一ヵ所はお

各マイコン誌の目次を見る!

○アスキー　(株)アスキー出版局刊 マイコン雑誌の老舗的存在

○I/O　工学社刊。最も古いマイコン雑誌として有名。

○RAM　広済堂出版刊。アスキー、I/Oと並ぶ三大誌の一つ。

○インターフェース　CQ出版刊。かなり難しい内容である。

○インフォメーション　インフォメーション・サイエンス社刊。

○マイコンピュータ　CQ出版刊。BASIC寄りのコンピュータ誌。

もしろい部分が必ずある。

だけど最近はどうも、あまり読もうと思わない部分が増えつつあるような気がする。たぶん、マイクロコンピュータ総合誌という性格のせいなんだろうけど、すべての事に少しずつ触れてはいるがあまり読みではない、といった感じなのだ。今に比べると、'80年とか'81年頃の方が読みではあったような気がするんだが、どんなものだろうか。何となく、雑誌の厚みが増すにつれてだんだん読む部分が少なくなって行くような気がする。

『I/O』というのは、マイコン雑誌では最も古いものだ。現在でもハードの製作記事に割と力を入れている、めずらしい雑誌で、扱っているテーマも割とおもしろい。しかし、バグが多いのがタマにキズである。毎号買う気はしないけれど、タマにおもしろいのを見つけたら買う程度の雑誌だ。しかし内容の密度の点ではかなり薄いなあ。

少なくとも、カタログを見るのには重宝する。何しろ全体の3分の2は広告なんだから。

この他に古くからある物に『RAM』があるけれど、これはどうもパッとしない。『I/O』と似ているような所もあって、あまり個性がないんだよね。

まあ、『I/O』も『RAM』も同じ位、不思議と存在しているという感じのない雑誌だね。

ちょっとマイナーな所へ行くと、『インターフェース』というのがある。

はっきり言って、この雑誌はかなり読みでがある。ただ、特集が自分の興味と違うものだと、読む部分が全く無くなってしまう。

同じようなものに『マイ・コンピュータ』というのもあるけど、こちらはいつ出るのかよくわからないし、主にソフトウェアの特集が多い。

両者とも、記事の水準は割と高くて、『ASCII』が総合誌とすると、それに対応する専門誌という感じがある。

『インフォメーション』というのも、ぼくは割と気に入っていて、毎回かなり通好みの記事が載っている。主に理工系の研究者を読者として想定しているのだろうか。人工知能関係の話もよく載るので、必ず目を通すことにしている。

『カーソル』という雑誌は、もうつぶれてしまったのだろうか。この雑誌は、マイコン関係の新製品のレビューが実に良かった。紹介している数はそれほど多くは無いのだけれど、どれもぜひ知りたいと思うようなもので、しかも相当くわしく解説していた。このへんの選び方が実にツボをおさえていて良かったんだけどね。

そういえば、つぶれた雑誌としては『マイクロ』というのもありました。

これも特集にかける情熱というのがすごい雑誌だった。例えば人工知能の特集なら、人工知能の歴史から、大型機での現状、そしてマイコンで実現できる人工知能のプログラムなど、ひとつのテーマについて、様々なレベルの切り口で取り扱っていた。こういう雑誌は今まで無かったので、つぶれてしまったのは全く惜しい。

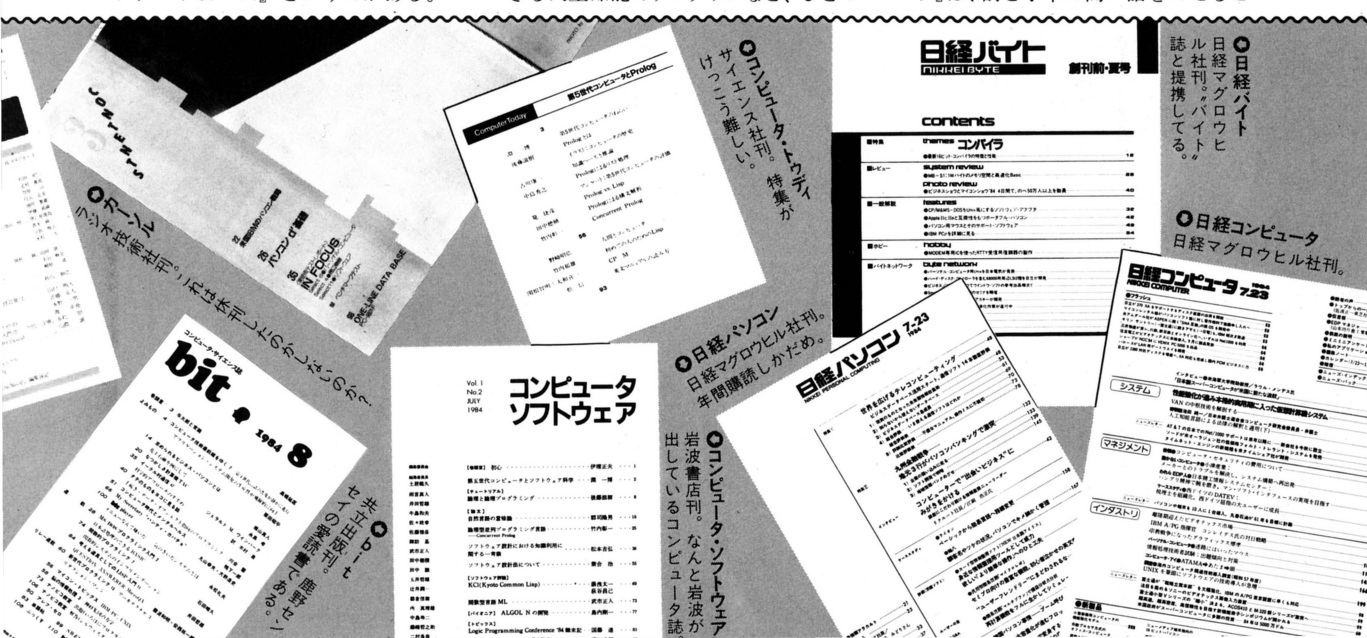
パソコン誌を離れて、コンピュータ・サイエンス一般に目を向けると、やはり『bit』は忘れる事はできない。コラムから連載まで、今いちばん楽しめるのがこれだ。

また、最近できたソフトウェア学会の学会誌である『コンピュータ・ソフトウェア』がある。いかにも学会誌という感じのカタい作りだ。内容的には、難しくて何を言っているのかよく解らんものから、割とあたりまえっぽいものまで各種あって、玉石混淆といった感じだ。

これに比べると、同じ頃に出た『コンピュータ・トゥディ』の方が特集が具体的で興味は持ちやすい。ただ2号のスーパーコンピュータは、記事がコマ切れすぎていたような気がする。

いずれにせよ、この3誌はぼくの主なネタ本というか、興味の取っかかりになっているので、末長く続いてほしいなあ。

コンピュータ誌には、『日経〜〜』という、定期購読のシリーズというのもある。この中では、『日経バイト』しか定期購読はしていない。だって、お金がいくらあっても足りないんだもん。

でもまあ、一応たまに図書館などでひろい読みはしている。『日経コンピュータ』は、割と水準の高い話をのせるこ

とがあるし、『日経パソコン』のソフト・レビューは、ソフト評価に対する読者からのイチャモンが毎号載っていておもしろい。また、『日経バイト』は『BYTE』と提携しているというだけに、かなり魅力がある。

この他に、『Ohナントカ』という類の機種専用雑誌というのがあるけど、そういうのはどうもあまりおもしろくない。なんか、その機種のお手盛り記事ばっかりなんだよね。どうせその機種に依存しているんだから、内部解析とかもっと突っ込んでやってほしい気がする。

ところで、今ぼくがいちばん楽しんで読んでいる雑誌というのは、『ソフト情報』というやつだ。始めのうちは、システムのバグ探しとか、ワープロの独断採点簿のような記事を見て、どうも総会屋っぽいうさん臭い雑誌だなあという感じがしていたんだけど、だんだんそういう目の付け所がおもしろくなってきた訳だ。他の雑誌は、広告が半分を占めているものが殆んどであるだけあって、ソフトの使い勝手やハードの良し悪しに対する評価がどうも歯切れが悪い。ところが、この雑誌は何でもズバズバ言ってしまうし、それに対するメーカーの反論も一緒にのせてしまう。このやりとりで、そのメーカーが何を考えているのか、とか信用できるのか、というような所まで見えて来て、実に楽しいわけだ。それに、ゴシップ記事も、他のコンピュータ雑誌では読めないおもしろいものが載っているしね。

そういえば『パソコン・ワールド』という雑誌も、他とはちょっと目の付け所が違っている。中でも〝ワールド・ヴュウ〟というニュースのページは、日本ではなかなかわからない海外の情報が載っている。記事の選び方もセンスが感じられるけど、やや突っこみには欠けるようだ。

そして、パソコン雑誌中、いちばんおもしろいのは、やっぱり『ログイン』ではないだろうか。がちょーん。

いや、別に皮肉とかお手盛りとか自分が書いているからとか、そういう意味で言っている訳ではない。何というか、『ログイン』は爆発だあという所が良いのだ。

とにかく、どのページもあっちこっち好き勝手なことをやっているという感じがある。全体の統一をとっているのは、かろうじて背表紙に付けられているノリくらいで、これが無いとたちどころにバラバラと脱構築されてしまいそうだ。あたりまえか。

いずれにせよ、こういうタイプの雑誌というのは、近未来の情報超過多時代でも生き残れるタイプなのではないかなっ。

取りあえず、いつも僕が目を通しているコンピュータ誌はこれ位のものだろうか。これらの雑誌を総合して見ると、厚くて重い雑誌ほど、広告が多くて内容もつまらないという一般的法則があるような気がする。

しかし、これだけの雑誌に目を通すだけで、ぼくの脳力は限界に達しつつあるようだ。何しろ、昔読んだ記事を参考にしようとして、それが載っている雑誌を探そうとしても、ちょっとやそっとでは出てこない。どの雑誌のいつ頃の号にあったか、思い出すことが出来ないからだ。

それに、本棚にずらりと並んだ雑誌を見ると、なんだかバカバカしくなってくることがある。あれだけのスペースの約二分の一は、広告が占めているんだよね。

雑誌というのは古いメディアだから、情報の整理のしやすさという事に対する認識はほとんど無いといっていい。どの雑誌も1冊ですべての事をやろうとするから、全体の記事のポテンシャルが下がるうえ、探したい記事が一緒に載っているゴミ記事にマギレて見つけにくくなっているのに、それに対する反省というのが少しもない。

しかし、これだけ雑誌の数がふえているのだから、少しは考えを改めて欲しいなあ。

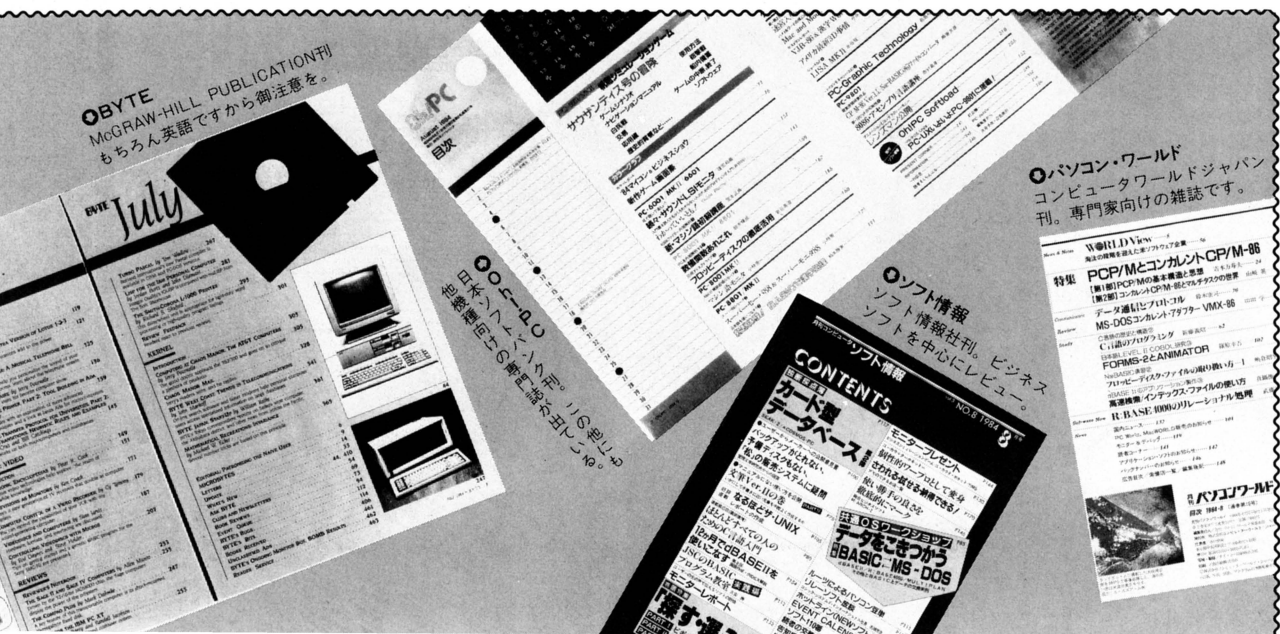
やはり、これからの雑誌は『ログイン』のように離散的だがポテンシャルの高いものか、極端にひとつのテーマだけを追う単機能的なものになって行って欲しい。そのためには、ちゃんとマーケティングをした、定期購読誌のようなスタイルが良いかも知れないね。

ではまた来月。

●BYTE McGRAW-HILL PUBLICATION刊 もちろん英語ですから御注意を。

●Oh! PC 日本ソフトバンク刊。この他にも他機種向けの専門誌が出ている。

●ソフト情報 ソフト情報社刊。ビジネスソフトを中心にレビュー。

●パソコン・ワールド コンピュータワールドジャパン刊。専門家向けの雑誌です。

DATALOG

うん、これはオモシロイ。いや、これは知らなかった。とゆーよーな、有用、重要、得する話題を集めてお届けするDATA LOG。今月チューモクのネタは、パチンコ屋さんのOA機器からポケコン、インクリボンカートリッジ再利用マシン、そしてゴジラ、はたまたハッカーの曲を奏でる鈴木さえ子、トリはおなじみマイケル・ウォンで決まっているから、読まなきゃ第3の波に乗り遅れるゾ!!

NEW PRODUCTS

戦中、戦後ヒトケタ、省エネ世代にお勧め!!

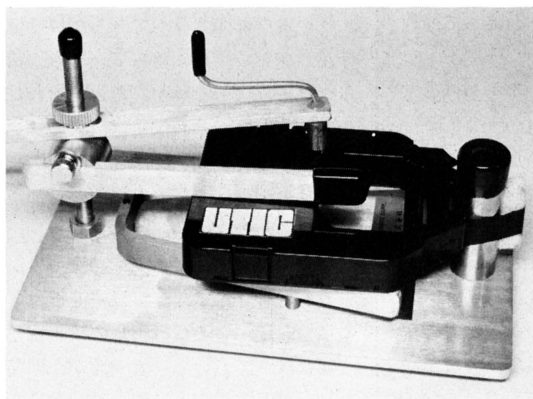
インクリボンカートリッジ再利用マシン

プリンタってやつは、本当に働きものだ。なにしろ、平均的なやつは1秒あたり80字、もっとできたやつになると1秒あたり120字以上の文字を打ちだしてくれる。これはやっぱり、人間ワザじゃない。この原稿なんか1秒あたり1文字ってところだぜ。

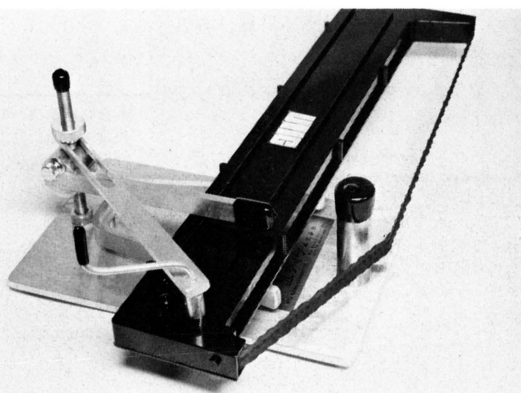
しかし、そんなプリンタが、それなりの働きをするのも、電気とパソコンとプリンタ用の紙とインクリボンがあるからだ。決してプリンタひとりだけがえらいわけではない。

とゆーわけで、今回のNEW PRODUCTSの先頭をきってご紹介するのは、プリンタ布リボンのインク塗布器〝UIM-20〟と〝UIM-100〟。

なんか、わかったよーなわからないよーなインク塗布器とゆー名称だが、よーするにこれまで使い捨てだったプリンタやタイプライターなどのカートリッジ式1色の布インクリボンを再利用するためのツールなのだ。つまりインクの薄くなったカートリッジにインクを塗りつけて、もう1ペン使うとゆーもの。これで1本のカートリッジを4回から5回、繰り返し使うことができるのだ。

このアイデア商品を発売したユティックの試算によれば、月平均20本、単価1,000円の場合、年間240本で240,000円。3回繰り返し塗布すると80本で80,000円。なんと160,000円も節約できる計算だ。インクリボン塗布器や補充インクを購入する経費を考えても十分ありがたい。やたらとプリンタを使うシステムハウスや雑誌の編集部、または円周率など記録に残して徹底的に計算したいキミ、一度使ってみないか。ただし、カートリッジ自体にリボンを移動させるローラーのない型式のものには使用できないから気をつけよう。

なれれば、1分から2分でセットできるとゆーから、省エネ主義、戦中派、戦後ヒトケタ世代にはお勧めなのだ。

問ユティック(株)
☎03-715-4470

⬆➡プリンタ布リボン用インク塗布器〝UIM-20(上)〟と〝UIM-100(右)〟。UIM-20は、手動式で18,000円、UIM-100は、モーター付きで60,000円、専用補充インクは、4,000円だ。操作手順は比較的簡単だが、塗布するインクの量など、勘所を押さえる必要はある。1ヵ月あたり1本程度使うキミは、UIM-20。1ヵ月あたり10本以上使うキミは、UIM-100を使ってみよう。

超小型高性能パソコンは、みんなの夢なのだ

データバンク・ポケコン、カシオ"PB-110"

お馴じみカシオのポケコンPB-100の後継機〝PB-110"を紹介しよう。専用の新製品紹介コーナーを設けてもよいと思えるくらい、毎月毎月、次から次へと新製品を発表するカシオ。そのカシオ製品のなかにあって、マイナーチェンジを繰り返しながらも、長い間がんばってきたPB-100に、やっと後継ぎが誕生した。基本的なサイズ、機能はそのままで、新たにデータバンク機能が追加されている。

アルファベットと数字で書き込まれた、住所や電話番号などのデータは、関連した事項で検索するシーケンシャル・サーチや、頭文字で検索するイニシャル・サーチによって、簡単に呼び出すことができる。また、BASICを搭載しているため、ごく自然なデータ処理が可能なのだ。

16ビットパソコンなどと比べると、いわゆるポケコンの機能は、話にならないほどシンプルで使いづらい、と言われてきた。しかし、場所を選ばない手軽なデータ処理に、その用途が定着しつつある今、BASICでデータバンクを制御できるPB-110の登場は、ポケコンの地位を、一段高めることになるだろう。ポケコンこそ、これから注目のお楽しみマシンだ。

㈷カシオ計算機(株)☎03-347-4830

⬅C-MOS LSI採用、RAM1～2KB、BASIC内蔵のカシオ〝PB-110"。写真は、PB-110にカセットインターフェイス〝FA-3"(7,900円)と、ミニキャラクタープリンタ〝FP-12S"(16,500円)を接続したところ。他に増設用RAMパック〝OR-1E"(3,000円)が用意されている。PB-110本体の価格は11,000円。

電子制御ターボは、めっぽう頭のいいヤツ

速いだけがいいってもんじゃないんだよ!

ターボって名前は聞いたことはあるけど、実際はどんなモノなのか知らないって人は、けっこう多いんじゃないかな。

ターボをつけると、パワーがでてスピードも速くなるっていうのは知ってると思うけど、ターボのエライところは、いらなくなった排気ガスの圧力を利用してる、ってとこなんだ。

だから余分なガソリンも必要ないし、かえって節約になっちゃう。

実際にターボをつけるとなると、燃料のコントロールとか圧力の加減とかいろいろむずかしい問題があるんだけど、それをマイコンでやっちゃうというのがこの〝EFA"だ。

ターボにかかる圧力の変化を半導体圧力センサーで確実にキャッチして、刻々と変わる走行状態をマイクロプロセッサですばやく計算。適切な燃料供給をコントロールして、つねに、最大のパワーと安定性を約束してくれる。なかなかの働き者だ。

㈷(株)ブリッツ☎03-432-6718

⬇自動車産業へのマイクロコンピュータの進出はもうあたりまえ。整備士さんも機械的な知識だけじゃなく、電気的な知識も必要な時代になってきた。ターボチャージャーをより効果的に使うために、エレクトロニクスの力をかりて機械じゃむずかしいこまかい作業を電子制御。最適な燃料供給をコントロールしてくれます。〝EFA"の価格は、98,000円だ。

記憶容量1985文字の小さな大型データバンク

100人様収容の電子手帳、カシオ"PF-7000"

今や電卓は、計算ができるだけでは存在できない。道に落ちていても、踏みつけられはしないが、あえて拾われることもない。その価値は、犬のフン程度だと言えよう。

今日の電卓は、どんな機能が付加されているかで、価値が決定される。たとえば、ソロバン付き電卓、キャッシュカード付き電卓、ヘンリー8世付き電卓の騎士……これは円卓のマチガイ。

冗談はさておいて、カシオが今回発表した〝PF-7000"は、名前と電話番号なら、約100人分が記憶できる、大容量のデータバンク電卓なのだ。

電話帳、住所録などに使えるTELモード、一般のメモに使用するMEMOモードの2つを持つデータバンクは、それぞれ1データ最大60文字で253データまで記憶する。もちろん、データ検索、機密データの保護機能も備わっている。

大きさは一般的なメモ帳と同じか、すこし薄いくらい。もちろん、計算機能のない紙のものと比較しての話だ。

㈷カシオ計算機(株)☎03-347-4830

⬇本体とケースを一体化して、手帳サイズの薄型ながら、大きくて使い易いキーボードを実現。コントラストの調節が可能な12桁ドットマトリクス液晶ディスプレイ。計算機能では、縦横集計計算や数値の一時記憶に役立つ独立メモリなど、高級機能を備えた、カシオデータバンク電卓〝PF-7000"、価格は13,800円。

トミーの遊(YOU)ロボット〝Omnibot〟

身長40cmのプログラマブル、ラジコンロボ登場

グラフィック・コンピュータ〝ぴゅう太〟の、トミー、パソコン事業部から、身長40cm体重4.5kgのラジコンロボット〝Omnibot(オムニボット)〟が登場した。詳細をこれからお教えするが、敵のスパイに知られるとまずいので、静かに黙読してほしい。

Omnibotは、ラジオコントロールによって自由に走行し、器用な腕で物体を運搬する。専用トレイを使えば、ビールやおつまみなど、合計1kgを運ぶことが可能。胸のテープレコーダーには、音声の録音再生はもちろん、送信機内蔵のマイクによるワイヤレスマイク機能、カラオケ機能がある。そして、なんと、ラジコン走行のデータをテープに記憶し、走行を繰り返させることができるのだ。さらに、1週間に7つの時間を同時予約できるタイマー機能を使えば、予約した時間に、プログラムした仕事をさせるというワザも可能だ。

オモチャと呼ぶには高度すぎるこのマシンを、敵に渡してはならない。

問トミー(株)パソコン事業部☎03-696-1031

⬇「たのしく遊(ユウ)んで、あなた(ユウ)の、友(ユウ)だちになること受けあいの、優(ユウ)秀な頭脳をもつ」という遊(YOU)ロボット〝Omnibot〟は、リチャージブル・バッテリーによって、14時間充電で連続約4時間作動する。ケッコウ実用性がありそうな、ラジコンロボットだ。予定価格50,000円。

おなじみ〝山のおんがくか〟でほのぼのだなァ

ファッショナブルでイロッぽいキーボード

「気軽に、つま弾くように演奏できる楽器」というイメージで名付けられたのが、このカシオ・〝メロピック〟だ。

メロピックとは、メロディー(melody)とピック(pick:つま弾く)の合成語で、なるほど雰囲気でてますねぇ。

その名がしめすように、メロピックは軽量コンパクト設計でいつでもどこでも、ちょっと思いついた時に演奏できちゃう。

たとえば、オリジナルゲームのテーマミュージックを作る時なんか便利だね。

それに、ファッションにうるさいボクたちのことを考えて、ボディーカラーもアイボリー、レッド、ディープブルーの3色を用意してくれてるから、自分の趣味にあわせて選べる。

内蔵されている機能も、メモリプレイ、10種類のオートリズム、音色も4種、と音楽の楽しさを広げてくれる。

キーボードもマイコンも使い方しだい。何のアイデアもうかばない人は、デモ演奏の「山の音楽家」でも聴いて、なごんじゃってください。思わず笑みがこぼれます。

⬆音楽は、もう、ひとつのファッションである。という考えから、ボディーカラーはアイボリー、レッド、ディープブルーの3色を用意。好きな色を選べる。もちろん、オートリズム10種、音色4種、ワンタッチメモリプレイ、の従来の機種が持っていた機能をそのままうけついでいる。お手軽に、お気軽に演奏を楽しめるカシオ・メロピック〝PT-1〟の価格は、8,500円。

問カシオ計算機(株)☎03-347-4830

キーボードもついにここまで進化した!

ピアノで情操教育? おかあさんそれは古いです

音楽っていうのはもともと誰もが楽しめるものじゃなけりゃいけない。

ところが、ピアノだのバイオリンだの、楽器ってやつが出てきてから、それを弾きこなせる人だけが音楽することができる、なんていうような風潮があった。

そこへもってきてマイクロコンピュータの登場は、音楽を楽しみたい、音楽で表現したいという気持ちがある人なら誰でも楽しめるというように、音楽を本来の姿にもどしてくれたような気がする。

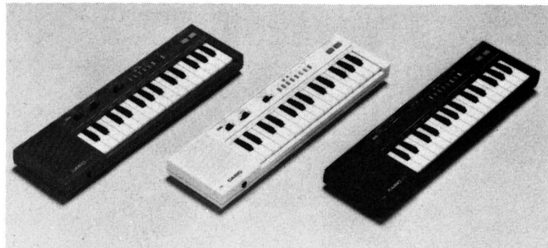
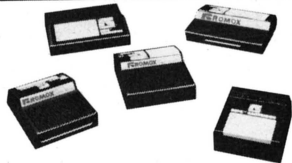
ヤマハから新発売されたシンセサイザー、〝キーボーディシモ〟は、まさに、われわれの手に音楽をとりもどしてくれた、って感じだ。

たくさんのスイッチやボリュームも、一見するとむずかしそうだが、なれてしまえば驚くほどの機能を見せてくれる。

これ1台で、メロディー、コード進行、バッキング、ベースラインと、すべてを制御。200小節までの演奏を記憶、自動再生できる。言ってみれば、小さなオーケストラって感じ。

テクニックだけの時代は終わり、本当に、感性がものをいう時代になった。

問日本楽器製造(株)☎03-572-3111

⬇FM&PCM音源の採用により高品位な音質。リズムパターンは64種内蔵。もちろんオリジナルパターンのプログラムも可能です。ミュージックプログラマーを使えば、別々に記憶させたパートを一挙に自動演奏してくれる。ヤマハならではのグッドデザインで、最高にカッコイイ仕上がりになっている。〝PS-6100〟の価格は、220,000円。

⬆ROMOXターミナルは、電話回線でホストコンピュータに接続され、ターミナルに用意されていないソフトウェアは、ホストコンピュータから送られてくる。アメリカでは、昨年の9月にテストマーケティングが開始され、大変な人気を呼んでいるという。これを期に、日本でもカートリッジがはやりそうだ。

まったく新しいROM書き込みシステム上陸

ソフトウェアの図書館ROMOXシステム

今、アメリカ、カナダ、西ドイツなどで話題を呼んでいるROM書き込み式ソフト販売システム〝ROMOX〟が、ついに日本に上陸した。

機械専門商社の西華産業株式会社が、米国ロモックス社が開発した新しいソフト販売システムを日本で企業化するために、(株)ロモックス・ジャパンとの間に合弁会社(株)セイカロモックス社を設立して、日本向けROMOXシステムを開発することになったのだ。

メカと情報に鋭い君なら、写真を見ただけでROMOXとは何かが、ピンとくるだろう。自分の使っているマシンに合うECPC(消去、書き込みが自由にできるEPROMカートリッジ)を買い、ターミナルのスロットに挿入して、ソフトを書き込んでもらうというシステムだ。

使い方は、たとえばMSXのユーザーだったら、MSX用のECPCを買う。左上の写真で偉そうにしているROMOXターミナルのMSX用スロットにセットする。キーボードを操作して、ターミナルに収められた約500タイトルのソフトウェアのなかから、欲しいものを選んで、ECPCに書き込む。書き込み時間は1～2分。これでOK。

ソフトウェアの流行り廃りは激しい。やっとお金をためて買ったゲームカートリッジが、すぐに流行遅れになってしまったという苦い経験はないかな？カートリッジの値段は、ソフトウェアの値段と、それを焼き込んだROMチップやケースなどのハードウェアの値段を足したもの。そのハードの値段が馬鹿にならないのだ。

ROMOXの利点は、同じカートリッジに、何度でも新しいソフトウェアを書き込めるというところにある。一度ECPCに書き込んだゲームに飽きてしまったら、そのECPCをターミナルのカートリッジ・イレーサーでまっさらにして、また新しいゲームをターミナルから書き込むことができるのだ。

速い話が、お豆腐屋さんへおなべを持って豆腐を買いに行くように、カートリッジを持ってソフトを買いに行けるということだ。

日本向けシステムの発表は11月とのこと。来年には街頭に現われるかな。

問セイカロモックス(株)☎03-211-6814

作図・グラフ機能を備えた普及型ワープロ

カラーキーボード採用で入力効率を向上した

慣れればおいしいくさやの干物。慣れなきゃ使えないワードプロセッサ……。てなわけで、ワープロの一番の悩みのタネだった入力作業。色々なメーカーが、さまざまな入力方法を開発してるけど、やっぱり使いこなすまでには、ある程度の努力を必要とするようだ。

富士ゼロックスから発売されたワープロ845JWPは、覚えずらかったキー配列を色分けすることにより、入力作業をより容易に、覚えやすく工夫してある。

どんなものかというと、文字キーを子音別(あ行、か行など)に10色に色分けして、押したいキーがすぐにわかるというわけだ。これで慣れてしまえば基本的な操作はOK。

その他にも優れた特徴をもったこの845JWPであるが、ここでその多彩な機能をあげておこう。

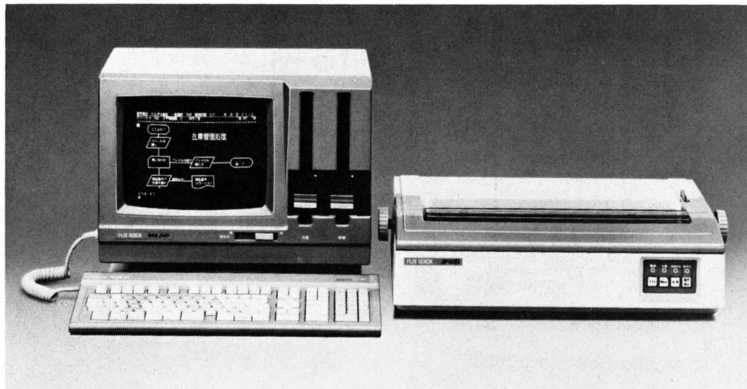
まずは、見やすい文書づくりに大切な作図機能。基本図形として、直線、円、楕円など34種類を内蔵。またこれらを組み合わせてさまざまな図形を作成できる。

つぎに、文書に説得力をつけるには欠くことのできないグラフ機能。棒グラフ、円グラフ、折れ線グラフなど、数値を与えるだけで作成は簡単。文字といっしょに表示できるから、わかりやすいグラフが描ける。

そして字体も、半角、横倍角をはじめ縦半角、4倍角など、文字の大きさを指定できるので、タイトルや小見出しの作成にはうってつけだ。

「何ごとも習うより慣れろ」というが、慣れるためのこまやかな心づかいがうれしい新製品だ。

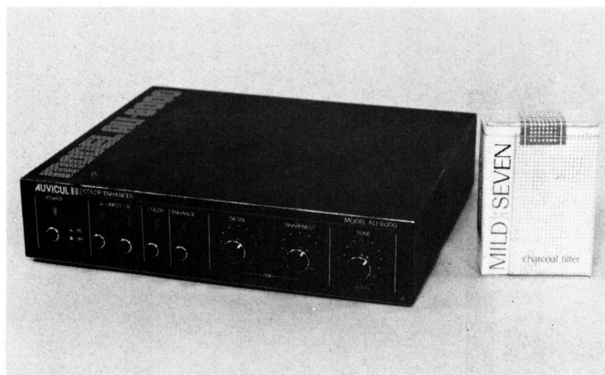
問富士ゼロックス(株)☎03-585-3211

➡ワープロの需要は年々増大しているが、それに伴ない機能の充実も要求されつつある。富士ゼロックスから新発売された〝845 JWP〟は、オフィスにおける多種多様な文書づくりに対応できるよう、数多くの機能を備えている。また最大の特徴として、ワープロとしては初めてのカラーキーボードを採用している。本体価格は、850,000円。

小型高性能の家庭用ダビング補正装置!!

プロのやり方でビデオをクッキリさせる

ビデオの画質は、最近とみに向上した。と言うと罪になる。なぜなら、「比較的」という枕詞が欠落しているからだ。だってそうでしょ。誰が見たって、どんなにいいビデオデッキでも70mmシネラマスコープと同等の画質は得られないのであるから。

現方式では、画質にも限界があることは、十分に承知している。だからガマンする。しかし、ガマンしながら考える。人類の進歩と調和は、14年前に死んだのか。否、断じて否である。「否だよーん」と我が向上心は叫ぶ。んで、エンハンサーなんて使ってみたらどーかな、と考えるのだ。

そこで登場するのが、株式会社ビッグサンズのカラーエンハンサー〝AN-8000〞。エンハンサー、またの名をダビング補正装置は、ビデオテープのダビング時に画質が劣化しないよう、画像の輪郭やカラーレベルを補正する機能だ。このコーナーでも、何度か紹介しているが、この AN-8000 は最新式。自動輪郭補正に加えて、自動カラー調整機能があり、プロ用マシンに使われているディレーライン方式（映像信号を一定時間遅らせて、その間に画像を修復する）を採用している。Hi-Fi ビデオ時代にあわせて、ステレオサウンド対応、オーディオノイズリダクションの機能も備えている。

家庭用エンハンサーとしては、贅沢な機能を満載したAN-8000に、我が向上心も、「わーい、わーい」と欣喜雀躍している。

➡タバコよりずいぶん大きな装置だが、ビデオエンハンサーにしては、大変に小型だ。ダビングだけでなく、ビデオとテレビ、ビデオとカメラなどの間にセットして使うのもよい。画像、音声とも2系統ずつの入出力とRF出力を備えている。株式会社ビッグサンズのカラーエンハンサー〝AN-8000〞の価格は64,000円。

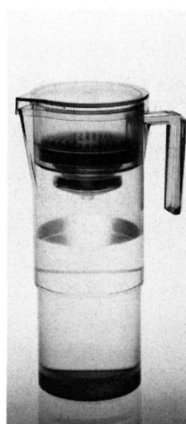
問ビッグサンズ（株）☎06-315-6950

卓上浄水器に第三の波、〝ろかしみず〞

汚染された地下水もまろやかな磁化水に

万山株式会社の卓上浄水器〝ろかしみず〞は、水道の水を、まろやかでおいしい水に変えてくれる。電気も使わず、マイコンも搭載していないのに、なんでこのNEW PRODUCTSで紹介するのかとゆーと、単においしい水を飲みたいという一心でありまして、邪心はありません。

さて、この浄水器。活性炭素繊維と銀賦活活性炭素繊維（これらの単語は、あまり発音してみようと思わない方が身のためです）が、水の匂いや有害物質、雑菌を取り除き、純金コーティングされたフェライト磁石が、水を磁化し、活性化する。つまり、お水がおいしくなるばかりでなく、磁力によって健康増進にも効果があるのだ。
水もハイテックに飲む時代になった。

問万山（株）☎03-490-9111

⬅水道水の残留塩素量を0.4ppm 以下とすると、約1トンの水を処理することができる。これは、一般家庭での使用ならば、約半年分に相当する。それを超えたら、カートリッジを交換する。電子技術が生んだ万山株式会社〝ろかしみず〞。価格は 8,800円。

かわいいあの娘とおててつないで相性診断

星座占いLSIゲーム・カシオ〝ラブスター〞

ログインにはなぜか女性の読者が少ない。地球上の人間の半分は女性なのだからして、女性の読者を見すてるようだと、あの牛丼の吉野家と同じ末路をたどってしまう。編集方針を考えんと……。

女性の読者をカクトクするには、彼女たちが喜ぶような企画がなきゃいけない。そうだ！　星占いコーナーを作ればいいんだ（安直な発想ではある）。女の子ってホントそういうの好きだもんね。

このカシオ〝ラブスター〞は、そんな女の子の遊びゴコロをセンチメンタルに満たしてくれる電子玩具だ。

相性診断をやってくれちゃうわけだけど、その方法がスゴイ。ボクなど思わずホホを赤らめてしまった。

まずは男の子と女の子の星座をセットする。つぎに2人で手をにぎりあい同時に診断キーにふれる（ね、スゴイでしょ？）。するとアラ不思議、ウエディングマーチが流れてきました。2人の相性はピッタンコですね。

こうして2人の相性を5段階で評価してくれます。まあ結果はどうあれ、早まった行動はひかえましょう。

⬇デザインもカワイイ星占いLSIゲーム、カシオFG-12〝ラブスター〞。2人の相性をすばやく判断して、絵と音で5段階評価。教室にほほえみの輪がひろがります。また、楽しみながら頭の体操になる記憶力ゲームもついてるから2倍楽しめちゃう。カシオさんの新製品だから時計機能もついてるのは当たりまえ。価格は3,980円。

問カシオ計算機（株）☎03-347-4830

洋服屋さんに試着革命、"アリスミラー"登場

パリ発最新ファッション・ニューメディア

ファッションの本場フランスから、本人は服を着たままで、鏡に写った等身大の自分が、次々と着替えるという、画期的な試着システム"アリスミラー"がやって来た。

服を買うときの試着は、公衆の面前からカーテン1枚のみで仕切られた場所で服を着替えるという、恥ずかしくも面倒なことをしなければならない。また店側は、試着によって商品が汚れたり傷ついたりする心配を持っている。そんな試着に関する問題を一気に解決しようと、J.C.Bourdier夫妻が、10年の歳月をかけて開発したのが、アリスミラーだ。

鏡の前に立ち、自分の体格データをセットすると、自分の頭はそのままで、様々な服を着た、同じ体格の体が現われる。いわば服装シミュレーションだ。着付けの難しい和服や水着なども、他の洋服と同様に試すことも可能になる。欲ばれば、5～6分間に80枚もの服を、鏡の中で着てみることができるのだ。洋服屋さんにもオートメーションの時代が来た。

㊤エイワインターナショナル(株)☎03-234-9731

⬆単なる試着システムとしてのみでなく、画期的なファッションカタログとしての効果もある仏国特許試着機"アリスミラー"MM2マシン。リース価格は、標準タイプ、5年リースで月額129,000円。ソフトウェア(スライド)制作費1ロット40アイテムで700,000円。運搬、設置、調整代金(都内、東京近郊)80,000円。

自転車がナウい！　かどうかは知らないが……

最先端、"バイシクル・コンピュータ"はナウイゼ！

健康ブームである。キミもケンコーしてるかな？　というわけで自転車も健康器具の仲間入りをしてしまった。

この"コンピ・バイシクル・コンピュータ"はそんな健康ブームを反映して、走行距離や走行時間、速度はもとよりカロリー消費量まで計算してくれる新兵器だ。

かつては市民のアシとして親しまれていた自転車も、今や、車や電車に取って代わられ、中国にのみ、かつての雄姿を見るだけだった。

健康ブームは、自転車にとって救世主なのかもしれない。

⬆頭脳部にあたるメイン・ユニットと、車輪の回転を測るセンサーからなる。あらかじめインプットされた乗り手の体重から、消費カロリーを即座に計算、表示してくれる。日本未発売のため問い合わせ先の住所をのせておく。
David Lafitte Co., Ltd. 704 Wilson House 19-27 Wyndham Street Hong Kong　☎(5)210266

かつてピーター・フォンダは時計を投げ捨てた

いま、時計はキーホルダーと一体化したのだった！

バイクの爽快な解放感は、バイク乗りしかわからない……。バイク愛好家のみなさん朗報です。

バイクに乗っていると、時間を知るというこの単純なことが実にむずかしい。腕時計を見るとするとハンドルから手をはなすことになり危険だし、ましてやグローブの下にかくれていることが多い。それじゃあということで、ハンドル装着用の時計をつけてみる。が、すぐに盗難にあってしまう……。これもバイク乗りにしかわからない悩みかもしれない。

このたびジェコーから発売された二輪車用キー・クロックは、この悩みを一気に解消してくれた。

キーホルダーと時計が一体化しているので盗難の心配がないし、取り付けるのに場所もとらない。メーター面にエンジンスイッチがあるバイクならどれでも使用できる。もちろん自動車のキーに使用しても一向にかまわない。

㊤ジェコー(株)☎03-252-8121

⬅防水・防塵・耐振設計だから安心して使用できる。オフロートでも雨の中でもOK。電池は太陽電池充電式で長期間正確な時を刻んでくれる。走行中も安全に見ることができるよう、ライディングポジションに合わせて角度調節ができる。新しくスペアーキーを作る必要もないし、なによりも盗難の心配がないのが一番の、5,800円だ。

⬆カラーは、レッド、ホワイト、ブルーの3種類なので、部屋のムードに合わせて選ぶことができる。単3電池2本で、1年以上もつため、安全な適温ライフを安心して送ることができる。ちなみに、味噌汁の適温は90～95度である。オリエンタル・ファイアー株式会社、サーモ・ベルの値段は、2,800円。

温度計に温度警報器がついて、高温の用心

"THERMO BELL"は、消防庁御推薦なのだ

君は〝サーモ・ベル〟を知っているか。それは、消防庁推薦の家庭用自動火災警報器だ。手のひらに乗るほどのコンパクトなボディーには温度計がついていて、一目で気温がわかるようになっている。そして、ひとたび気温が50度を超えると、内蔵の警報ブザーが自動的に鳴り出して、異常高温であることを知らせるのだ。

また、ブザーはテストボタンを押して鳴らすこともできるので、警報器の試験が簡単に行なえる。

電源は乾電池。取り付けは釘１本でＯＫ。しかも、安価であるため、家庭では各部に１台ずつ設置することが可能であり、また、そうするのが望ましい。

各部屋にサーモ・ベルを取り付けた場合、各部屋の温度がわかり、部屋ごとに警報が鳴るというばかりでなく、ブザーを応用することで、家庭内のコミュニケーションが、いっそう濃密になる。たとえば、呼鈴として、また、ブザーを使ったモールス信号による部屋同士の通信など。様々な目的に使用できるマルチパーパス警報器だ。

㊐日本計量センター☎044-511-7728

陰イオン発生装置がついてイライラも解消

空気清浄機、それは現代人の必需品なのか!?

〝空気清浄機〟。よく考えてみてくれ。空気を清浄する機械……。ひと昔前ならば絶対に考えられない概念だ。

人類の発展への欲望はとどまる所を知らず、それに伴ない大気汚染による危険性は日増しに増加している。危ないのは家の外ばかりではない。悪の魔の手はキミのすぐそばまで迫っている。タバコの煙に大量の発ガン物質が含まれているのは衆知の事実だ。

近い将来、防じんマスクと空気清浄機の設置が各家庭に義務づけられることであろう。今のうちにこのNECの空気清浄機で大気汚染時代にそなえるのが良いと思われる。

これは決して夢物語ではない……。

㊐日本電気ホームエレクトロニクス(株)
☎03-454-5111

⬆空気に含まれるミクロン単位のほこりを静電気の力でキャッチ。高い集塵効率を実現。ほこりの取りのぞかれた空気は、活性炭フィルターの働きで脱臭、さらにさわやかな香りが加えられる。体の疲れをとりイライラを解消してくれる空気のビタミン〝陰イオン〟発生器がついている。AF-1000の価格は、24,800円。

帰宅ラッシュの駅前に光り輝く未来があった

〝JA-20〟でパチンコ店もオートメーション化した

パチンコというゲームは、ビデオゲームに比べると、実にアナログで非論理だ。パチンコで勝つためには、長年の経験と勘､それに、なによりも運がなくてはならない。理屈では､どうにもならないのがパチンコなのだ。

ところが、店内のオートメーション化は、ゲーム産業のなかでは、パチンコ屋さんが最も進んでいると言われている。ただ並んでいるように見えるパチンコ台だが、今では、ホストコンピュータによる集中管理がなされているのだ。そして、玉を景品に換えるフロント業務にも、オートメーション化の波が及んだ。グローリー商事株式会社は、いままでフロントのおばちゃんがやっていた、玉を数え、景品の個数を計算する仕事と、ご主人がやっていた、景品の在庫管理、発注、売り上げ計算などのマネージメントを、すべて同時にこなしてしまう、POSシステム〝JA-20〟を発売した。

パチンコ玉計数器内蔵のターミナルを、センターコンピュータが制御するこのシステムによって、パチンコ屋さんの経営業務は、ほぼ完全に自動化されることになる。自動化のメリットは非常に大きなものだが、引き換えに、敗者にやさしいフロントのおばちゃんのサービスがなくなりませんように。

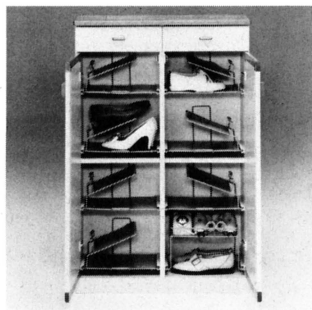
㊐グローリー商事(株)☎06-364-2151

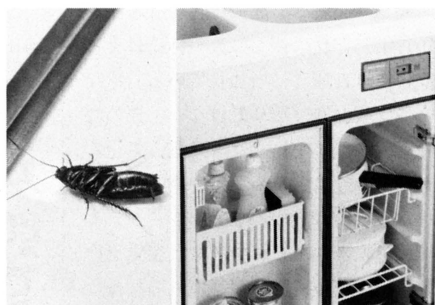
⬇限りなく神技に近い名人芸である、おばちゃんの景品交換技術も、POSシステムの登場で、素人にも簡単に行なえるようになる。景品の在庫管理も万全。景品管理ターミナル〝JA-20〟を含むPOS標準システム（センターコンピュータ1台､ターミナル2台､バーコードスキャナ2台）の値段は、5,100,000円。

生活クサくてゴメンナサイ ご家庭生活向上用エレクトロニクス

生活クサイのはキライだ！　なんていってるヤツほど、実はクサイ生活をしてるってことがある。自分のまわりをふりかえってみて、もっと気持ちよく生活できたら、と思うことが誰だってあるはずだ。というわけで、おいしく食べて快適にくらしたいという時に、きっとお役に立つ家庭電化製品をご紹介しよう。

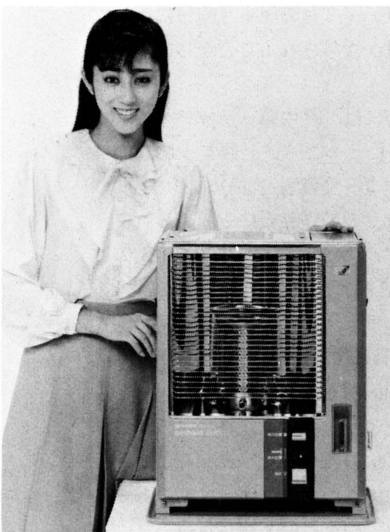
➡ゲタ箱といえば家の顔である玄関におくのが相場。いつも清潔にしておきたいね。そこでシューズドライヤー付きゲタ箱の登場だ。靴を乾燥させておけば、カビやいやな臭いもシャットアウト。雨の翌日も快適だ。59,800円Ⓐ

⬇わずかなすき間からでも侵入してくるゴキブリが、微弱電流に敏感に反応することを利用したのが「ゴキブリショッカー」だ。何度もショックをうけるうちに、自然と近よってこなくなる。松下のシステムキッチンに採用されるⒷ

⬇マイコン内蔵の電気温水器だと、普通の深夜電力料金よりさらに割引になるうえ、放熱ロスが最小限になるように通電時間を自動調整。電気代の大幅節約ができる。給水温度も自動調整で一年中快適。185,000円～211,000円Ⓒ

⬆電話用のオルゴールが、小さく使いやすくなった。受話器の送話口に簡単に着脱できる「でんわメロディーおまたせ」。電池のとりかえがきかないのは残念だけど、かえって清潔かもしれない。曲目は〝愛の讃歌〟等4種類。1,500円Ⓓ

⬇おしりをやさしく洗って乾燥してくれる便器に、着座すると同時にトイレの臭いを芳香剤で消す機能がついた、「シャワートイレDI」。温風も便座から立ちあがると自動的にストップ。思わず遊んでしまいそうだ。328,000円Ⓔ

⬆今年の石油ファンヒーターはマイコン制御でますます便利になってきた。温度設定や暖房開始時間をセットしておけば、停電しても約4分間はメモリーが保持される。給油1時間前になると警告音が鳴る。66,800円～79,800円Ⓕ

➡炊く前にお米を水につけておいた時も、すぐに炊く時も、スイッチ1つではじめチョロチョロ中パッパの火加減でおいしいごはんの炊ける「マイコン直火炊き」炊飯器。むらしあがりお知らせブザー付き。23,500円～26,000円Ⓖ

⬅急いでごはんが食べたいときは、ちょっぴり手抜きの早炊き機能のついた「マイコン炊きたて」。かまどの火加減でむらす「熾火むらし」で、ふっくらシャキッとおいしく炊きあげる。12時間タイマー付き。25,000円～27,000円Ⓗ

⬆石油ストーブに、消火時の臭いをとりのぞく電子制御吸臭装置がついた。消火と同時にファンが作動し、臭いのもととなる未燃ガスを吸引する。点火時もバーナーが動かない静止点火で臭いとススを低減。22,500円～24,800円Ⓘ

⬆重力センサーがついたオーブンレンジ「ザ・ハイクッカー」。食品の解凍時には重さに応じて火加減・解凍時間を自動コントロール。自動グリル加熱時には料理にあわせて、ヒーターがこんがり焼ける位置まで下降する。169,800円Ⓘ

⬇メニュー選択キーとスタートボタンを押すだけの、ワンタッチ自動調理機能を備えたオーブンレンジ「センサーアラカルト」。マイクロ波とヒーターを交互に使って加熱するので、調理時間も大幅に短縮された。150,000円Ⓙ

⬇日頃よく食べる138種の食品のカロリーを記憶した計算機「カロリーカル」。カタカナ表示の食品名を呼び出し、ワンタッチでカロリーを知ることができる。肥満や糖尿病の気になる人は、台所に1個置いておこうね。6,000円Ⓘ

➡「おいそぎ冷凍・模範解凍・おいそぎ冷蔵」の機能を備えたマイコン冷蔵庫。メニュータイマーボタンを押せば、解凍室内の食品の種類や分量に応じた解凍ができる。おいそぎ冷凍・冷蔵もボタン1つでOK。193,000円～250,000円Ⓘ

問い合わせ先 Ⓐ小泉産業(株) 家具事業部☎0720-74-8760 Ⓑ松下電器産業(株) 厨房器事業部☎06-909-1131 Ⓒ(株)東芝 設備機器事業部☎03-457-3754 Ⓓ(株)文秀社☎03-254-5311 Ⓔ伊奈製陶(株)☎05693-5-2700 Ⓕ松下住設機器(株) 石油機器事業部☎07435-6-1121 Ⓖ松下電器産業(株) 電化調理事業部☎06-471-0931 Ⓗタイガー魔法瓶(株)☎06-906-2114 Ⓘシャープ(株)☎03-260-1161 Ⓙ(株)東芝 調理システム事業部☎03-457-3785

文/秋沢 豊

'70年代のアメリカSFの姿を知ることができる短篇集
ジョージ・R・R・マーチン『サンドキングス』

➡従来にはない〝マーチン節〞とも呼べるであろう作品7点を集めた短篇集。待望の一冊だ。ハヤカワ文庫ＳＦ、460円。

ジョージ・R・R・マーチンの短篇集がようやく出た。

作品のタイトルは「サンドキングス」。この作品、アメリカでの発行順からいくと、マーチンの第3短篇集にあたるそうだが、日本ではこの作家の短篇が一冊にまとまって出るのは、これが始めてである。

何だか、しょっちゅう顔を見かけるのに、ゆっくりと話をする機会のなかった知りあいと、やっとじっくり話ができた――そんな登場のしかたをしたのがこの本だ。

というのも、ここ'70年代半ばから現在まで、ＳＦ専門誌のヒューゴー賞、特集の中短篇部門には、いつも顔を出しているような印象をこちらが持っていたせいだろう。

そして、その印象は、本短篇集についている安田均さんの解説で僕のたんなる思い込みではないことが確認できた(ここから先は、チョット解説からの受け売りになってしまうのだが……)。

このマーチン、J・バーリィ、J・ヴィンジなどと並んでヒューゴー・ノミネートの若手の常連をひとくくりにして、トマス・ディッシュの命名した、「労働の日(レイバーデイ)」グループの一人とされているのだ(労働の日――9月の第1月曜日にヒューゴー賞が授与されることから由来している)。

1975年には、長中篇「ライアへの讃歌」で、ヒューゴー史上最年少の26歳でヒューゴー受賞者となり、1979年に発表され、この作品集にも収められている「サンドキングス」、「龍と十字架の道」の2作品で、翌年のヒューゴー賞のノヴェレット、ショート・ストーリー両部門を同時に受賞するという、これも史上初の記録をつくっている。

ヒューゴーの記録にこれだけの足跡を残している書き手だ。少なくとも、読者の人気というのはデータ的にも裏打ちされているといえるだろう。

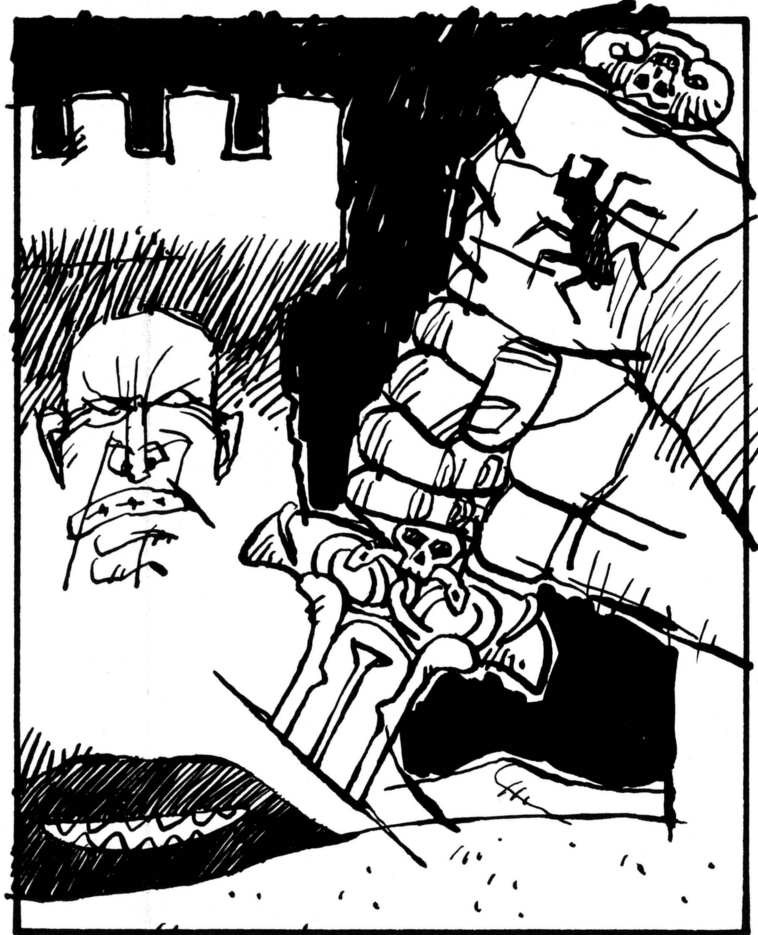
さて、ここまでは作家としてのマーチンの紹介になってしまったが、では作品はどうなのか……。

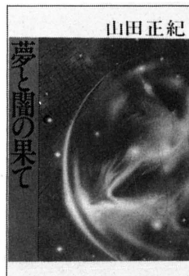
読んでみると、これがまた納得としか言いようのない、実にオーソドックスなＳＦ小説らしい肌触りをしている。

読んでいて、決して古くさくは感じはしないものの、ずいぶん前に読んだ、今は名作と呼ばれるような作品群に初めて接したときの感覚に、とても近いものを持っている。

たぶん、'70年代に出てきた作家として、マーチンの持っている同時代性が、ＳＦ小説の伝統的な語り口に巧みに補整をかけているためだろう。

マニアだけでなく、ＳＦをこれから読もうという人にもお勧めできる、高水準の作品がそろっている作品集だ。

ストーリーに触れるのは、あえてやめておこう。ホラーやグロテスクな要素まで含んだ、そしてどれでも楽しめる話であることは確かだ。

独特な雰囲気の中で、SFと山田正紀が融合している
山田正紀『夢と闇の果て』

➡物語とは虚構なのだろうか、というコンセプトに基づいた山田正紀流SF。ファンには堪えられない味だ。集英社、980円。

——物語こそは愚者の阿片ではないか。不幸な者どもにその不幸をつきつめて考えることのないよう与えられる糖衣にくるんだアメ玉だ。それを舐め、愚者の夢をむさぼるための、甘いだけで、益のない、毒々しい色のおかしにすぎないのさ——（本文より）

いきなり小説好き/SFファンの胸元に白刃を突きつけるようなセリフを引用してしまった。

これは、今回紹介する山田正紀の書き下し長編「夢と闇の果て」の登場人物（人間とはかぎりませんよ、もちろん）のセリフからの引用だ。

この作品「夢と闇の果て」は、軽佻浮薄な言い方をしてしまえば、今っぽい、ＳＦファンの一部ではハヤリ物ともいえる、「物語についての物語」なのだ。

そして、その物語＝虚構について書かれたＳＦという骨組みのなかに、山田ファンならおなじみのアイデアやイメージ、そして山田ＳＦには欠かせぬといってもよい独特の香りを持った用語（独覚、猩猩とか、ありましたね）が、ふんだんにちりばめられている。

ストーリーは、宇宙船〝夢みる神（モルフェス）〟の人工冬眠室の生体維持カプセルのなかに身をよこたえる男女の描写をプロローグとして始まる。

人工冬眠、このＳＦガジェットのなかでも十八番の装置に加えられた新たなアイデアは、それが単に肉体を健全に保持するだけではなく、大脳、自律神経までもコントロールして乗員の情緒をも健康な状態に保つという点だ。

人工冬眠中の情緒の健康——そのために乗員は夢を見続けなければならない。そして恒星間宇宙船〝夢みる神〟は、クルーに夢を見続けさせるということをコンセプトにして造られた船なのだ。

この、いかにもＳＦらしい舞台設定のプロローグから一転し、今度はいかにも山田正紀らしい本篇へ入って行く。

舞台は、太平洋戦争の終わったばかりの琉球諸島の島の１つ東嶽島（あがりたけ）、そしてこの作品の大骨になっている設定、この島に伝わる群星（ぼれぼし）神話が提示される。

群星とは、大地の災厄を鎮めるために神が天から地上に送った男神であり、天空に残してきた愛しい女＝宵の明星（あかぼし）を夜空に見続けたいがため、夜をとどめようと物語を語り続ける星なのだ。

この作品の主人公である語得大君（かたりえおおきみ）は、この群星の末裔であり、群星の語る物語を聞く力を持っている、島の神官なのだ。

第一夜、第二夜というふうに章立てされた、この作品の初めのパートにあたるこの章では、戦争のために日本の中央権力によって島から離され、語得大君たる力を失なってしまった夏樹という若者が島に帰り、語得大君として復活する過程が群星神話の神話的構造をなぞりながら描かれている。

物語を語る神である群星、そしてそれを聞き、伝えることによって大地にうるおいをもたらす使命を与えられた語得大君、その女性パートナーである〝聞得大君（きこえおおきみ）〟、そしてそれらに対立する〝巨大な存在〟、こうした要素によって構築される神話的構造を、太平洋戦争直後、江戸時代、そして遠未来の宇宙といったように違った時代と設定で語ることによって落差と相似感を同時に感じさせてしまうシカケのうまさは、すごいとしか言いようがない。

「神狩り」でデビューして今年で10年になる作者の、脂の乗り始めた力業の一作とも言えるのが、この「夢と闇の果て」なのだ。

また、冒頭で引用したような、小説好きの人間に強烈なインパクトを与えるフレーズが、随所に飛びだしてくる。これを受けとめるだけでも十分に刺激的な小説だとも言えるだろう。

U・L・T・R・A・B・O・X

残暑厳しい折り、いかがお過ごしでしょうか。今月は、そんな暑さを吹き飛ばすゴジラと、ゴジラが大好きなヒカシューの話題からお届けします。ガオーッ！　草々。

井上　誠
海沐正道
坂出雅海
巻上公一

私どもヒカシューはゴジラも好きです

ヒカシューが、３年ぶりに新譜をリリースした。４曲入りの30センチＥＰ『日本の笑顔』だ。彼らはもともと、演劇などの要素をライブ活動に盛り込み、イベントなどでアチコチに出現するグループ。このＥＰを契機に、再び活動が活発化しそうだ。

「ここ３年間、ポップなものや実験的な曲を数多く作っていたんだ。だけど、レコード会社はそれを理解してくれなかった。でも僕らがその頃やってたことを、ほかの人が今頃になってやって、話題になっている。すごく口惜しいね」

巻上公一がこう言うように、『日本の笑顔』は、1960年代のポップス風あり、ドイツの実験音楽風あり、環境音楽風ありと、ジュピター８を使った新鮮な曲ばかり。このＬＰは自主レーベルで発売。活動も大きく展開していく。

ヒカシューのなかでも、キーボード奏者であり、ＬＰ『ゴジラ伝説』を発表してゴジラブームに火をつけた、井上誠のソロ活動は目が離せない。伊福部昭作曲の東宝特撮映画各種のサントラをアレンジしたＬＰ『ゴジラ伝説』、『ゴジラ伝説Ⅱ』も大好評だ。

「ヒカシューのなかのひとりの物好きがやってること、と思ってほしい」

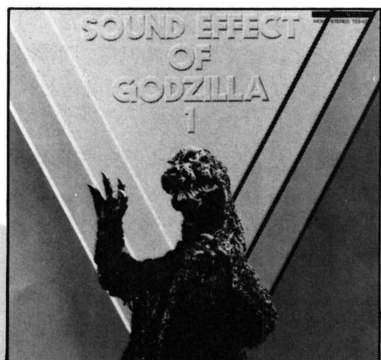
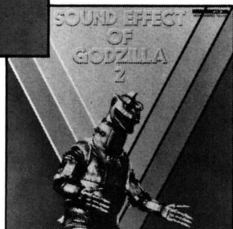
井上誠はこう言うが、ヒカシューのメンバーは全員ゴジラファン。９月７日に、ヒカシューの全面協力を得て『ゴジラ伝説ライブ』を敢行した。ＬＰがデジタルシンセの多重録音なので、ライブ活動は不可能なはずだったが、演奏は大迫力。特撮少年の憧れの女優・水野久美やリリーズも登場し盛況を納めた。

このほかに井上誠は、ゴジラシリーズの映画の効果音を集めたＬＰの編集も手伝っている。これは東宝効果集団が作ったゴジラの鳴き声、足音、メーサー発射音などを収録したもの。

「ゴジラはコントラバスを、ラドンは人間の声をエコー処理などで加工してあり、電気的な音よりゾクッとします」

井上誠は、これらの音をときどき聴いては、喜んでいるらしい。現在は、『ゴジラ伝説Ⅲ』(11月21日発売予定)のレコーディングに入っている。

また、巻上公一は今年３本の芝居に出演。そのなかの１本、劇団ワンダーランドの「ニーチェ遊び三部作・善悪の彼岸迄」のBGMをヒカシューが手がけていて、LPも発売予定。他にも海沐正道のソロ活動もあるようで、今、ヒカシューはゴジラ以上に動き始めた。

⬅日本の笑顔　ヒカシュー　スピノザ　R960038　1、600円。全国ディスクポート系で発売中です。

⬆サウンド・エフェクト・オブ・ゴジラ１『ゴジラとその仲間たち』
東芝EMI　T23-1073　2,300円
ゴジラ、モスラ、海底軍艦・轟天号など。

⬅サウンド・エフェクト・オブ・ゴジラ２『ゴジラのライバルたち』
東芝EMI　T23-1074
2,300円　キングギドラ、バラン、マタンゴなど。

2泊3日で18,000円(予定)!
"大島ゴジラ巡り"に行くのだ

9月22日から2泊3日の"大島ゴジラ巡り"がスゴイ。伊豆大島の民宿をすべてキープ。ミニFM局を設けて、ゴジラの悲鳴を発信し、ゴジラ探索をしたり、双美人コンテストがあったり、もちろん、井上誠+(プラス)ヒカシューファミリーの"ゴジラ伝説ライブ"もある。9月のライブで大ノリだったリリーズも出演するのだ。

「大島ではレーザーを飛ばしたり、和太鼓とジョイントしたりで大変(笑)。7月に『ゴジラ伝説』をロックバンド用に再アレンジ。でもシンセだけでもDX7、PPG WAVE2.3、ジュピター8、プロフィット5、100M。しかもMC-4も使ったりしてかなり大がかりだしね」(井上誠)。なお問い合わせは東急観光京橋営業所(☎03-561-9501)へ。

➡水野久美さんは、大島へは行きません。残念!

➡リリーズは『ゴジラ伝説III』で"モスラの歌"のほか4曲を歌う予定。小美人になりきっている!

TV画面をタテにしたイーノのビデオは、芸術っぽくって面白い

今月のビデオソフト情報の一番手は、圧倒的な人気を誇る松任谷由実の『コンパートメント』です。ユーミン・ビデオはすでにライブが出ているけれど、これはMTV感覚のオリジナル作品で、なんと制作費1億円という豪華版。タイトルどおり、ヨーロッパの田園を行く列車のコンパートメント(個室客席)からスタートする、幻影の映像詩となっています。メイン・ステージはロンドンとベニスの街。ヨーロッパの頽廃を背負ってのユーミン・サウンドは、なかなかの見もの聴きものです。スタッフ全員が外国人とあって、日本的セコサは全く無く、堂々としてます。全体的にはイメージ・フィルムに近い構造で、画面の雰囲気は"ディーバ"です。そう、あのゴダールとスピルバーグの幸福な結婚と評された前衛娯楽映画のタッチに似ているのです。収められている曲は、ユーミンお気に入りのベストアルバム風。ファン必携といったら言い過ぎでしょうか……。

➡コンパートメント:松任谷由実/東芝EMI/TT12-1070/Beta hifi、VHS hifi/60分/¥12,000

⬆これは4曲目「時のないホテル」のビジュアル。時のないホテルにいる時間管理人らしい。

続いて、ブライアン・イーノ先生の前衛です。環境ビデオの草分けによる極めつけの環境ビデオ『THURSDAY AFTERNOON』を紹介しましょう。今回は、わざわざTV受像機をタテに置いてください、という指定付き。全体のモチーフとなっているのは裸婦。画面を超スローにして、ビデオ信号にちょっとした細工をほどこして、エレクトリック・アートしています。「TVをタテにしたとき、それまで横に走っていた走査線がタテに流れて、さながら雨のようになる」とはイーノ先生のお言葉。なるほど、レプリカントの女性の上に酸性の雨がふり注ぐ風情にも見えてきますな。なかなかに刺激的な環境を作れるビデオなんじゃあないでしょうか? それとも気持ち悪い!?

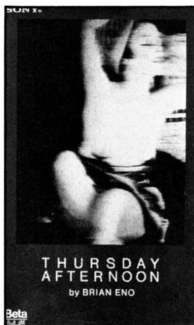
⬋元々は3分ほどのビデオ素材を加工し、さながら電子的絵画の趣を感じさせる作品だ。

➡THURSDAY AFTERNOON:ブライアン・イーノ/CBSソニー/Beta hifi 00QM70/VHS 00ZM70/82分/¥11,800

さて、最後に紹介するのは『MAMI á la Mode』。テープログインのナレーションでも有名な(?)小山茉美のライブビデオです。オリジナル12曲を明るく軽く歌いまくる、とっても健康この上ないビデオですね。'84年3月26日に、新橋ヤクルトホールで収録されたもので、本来TV中継用に作られたホールでのライブらしく、いたってTV的なビデオです。同題のライブLP(全10曲)も出ているのでよろしく。

⬋MAMI á la Mode '84 小山茉美ライブ:小山茉美/ビクター音産/JBX-25048/¥2,500

⬅MAMI á la Mode '84 小山茉美ライブ:小山茉美/ビクター音楽産業/Beta hifi VBM-31/VHS hifi VTM-31/57分/¥9,800

ドラマー鈴木さえ子が気にするハッカー現象

坂本龍一のＢ２ユニット、立花ハジメのＨ、泉谷しげるバンドなどでドラムスを担当し、「すごくウマイ！」と定評の鈴木さえ子。

彼女はこの６月に２枚目のソロＬＰ『科学と神秘』を発表した。そしてなんと、シングル『夢みる惑星』のプロモーションビデオには、基板模様の衣装を着た彼女が、カワイク映っていたのだ。一体どうして、こーゆーことに!?

「私、SFや超能力が大好きで、映画『トロン』みたいに、身体が発光して、ビューンと飛ぶようなものがやりたかったの。でも、モノマネは絶対イヤ」

この考えを元に、立花ハジメなどと話し合い、衣装に基板模様を描くアイデアが生まれた。ビデオ自体も、神経繊維をアニメで動かすなど、楽しい出来上がり。

正面は民族的(エスニック)、だけどウシロは回路図模様！

そしてＬＰ『科学と神秘』の中には、ハッカーを題材にした曲(！)も入っている。〝Hacker(ハッカー) ARUIWA(アルイワ) 2Ear(ツーイアー) Drums(ドラムス)〟というインスツルメンタルの曲だ。彼女の作る曲は、ヨーロッパ的に明るく、リズムが前面に出ている。なかでもこの曲はシモンズと生ドラムがツインになって、激しいリズムが繰り返される。ちなみに Ear Drums とは鼓膜のこと。彼女の夫、鈴木慶一は題名をコレに決定したが、さえ子は「絶対にハッカーの曲！」と主張。だから両方連結の題名。

「今年の冬、朝日新聞で、ハッカーたちが会社にも学校にも行かず、コンピュータにとりつかれている、という記事を読んだの。私のまわりにも結構いるのよね(笑)。だから、彼らコンピュータ・キッズたちの頭の中が、パニックになっている映像イメージがまず浮かんで、そのバックに流すような曲を作ったの。ハッカーにはメロディよりも、ワーッとした激しいリズムを感じるの」

彼女のいうハッカーとは、本来のクライ意味ではなく、〝コンピュータ関係のものに狂う人間〟全部のこと。

当時、彼女のまわりにはそういうハッカーがたくさんいた。コンピュータユーザーの友人(ミュージシャン)がいて、鈴木慶一及びムーンライダースの仲間たちが、日夜、彼の家に集合。絵を描いたり、食事もそこそこにアドベンチャーゲームの続きをやったり。練習の合間をぬって、ゲームセンターに駆けこむヒトもいた。

「ウチのだんなサンなんか、全然家に帰ってこなくて、すごく心配したの。ゼビウス熱もスゴかったしね。私もちょっとエッチなゲームとか、ワープロとか、いろいろ習ったよ」

ところで、コンピュータ楽器、リズムマシンを、どう思うのだろう。

「プログラムすれば、正確にリズムを刻んでくれるけど、やっぱりワビ、サビが出ない感じがするよね」

鈴木さえ子は、ブラッドベリの小説や神秘的な自然科学系統のモノが大好き。これからも彼女独自のイメージ世界は〝科学・神秘〟していきそうだ。

鈴木さえ子
科学と神秘
RCA　RAL−8815
全10曲　2,800円
大貫妙子サンもお手伝いしてます。

⬅不思議なことに、両手両足をバラバラに動かすことが大得意。運動神経とは関係ナイらしい。

AVCATALOG

●ジャクソンズ4年振りのニューLPに「一致団結頑張ろう」の兄弟愛を見た!?

今、ジャクソン兄弟が盛り上がっている。マイケルはもちろん、3男ジャーメインや2番目の姉ラトーヤのアルバムも好調。そして、ジャクソンズが4年ぶりのアルバム『ビクトリー』を発表した。このＬＰには6人の兄弟が集まって、さまざまなサウンドを聴かせてくれる。ソウルあり、ロックあり、ポップスやラテン、バラードまで入っている。ジャーメインを除く5人が曲・詞を書き自分でプロデュース。それでいてアルバム全体ではちゃんと統一がとれている。さすが、兄弟の力は強し！ ミック・ジャガーとマイケルがデュエットをしているB-① "ステート・オブ・ショック"は、スリラーの続編という感じでいい。意外にもフェアライトCMIやLinnが多用されているのにはビックリ。TOTOファンには、彼らが全面協力しているA-②"ウエイト"が聴きモノだ。

白川巴里子嬢が泣いて喜んだのが、デヴィッド・シルビアンの『BRILLIANT TREES』。コレ、今月一番の力作。ジャパン時代の香りも残ってはいるが、みごとにデヴィッドの世界を作り上げてしまった。身体全体をモヤで包まれたような、そんな気持ちになってくるのだ。坂本龍一やホルガー・シューカイ、そして環境音楽の元祖みたいなジョン・ハッセルが参加しているB-①"嘆きの壁"に、とくにその気あり。デヴィッドを女子高校生だけのアイドルにしておくのは、もうやめましょう！

アイドルグループ、チェッカーズのＬＰがやっと出た。『絶対チェッカーズ』は、ヒット曲、"ギザギザハートの子守唄"や"涙のリクエスト"など10曲入り。テレビやラジオから流れてくる曲とは全く違うイメージで、ビーバップ風コーラスを聴かせてくれるB-②"MY ANGEL"など、意外な発見があって面白い。

18年も前の人気ＴＶ番組『ウルトラＱ』。このBGM集が発売された。トレモロを利かせたエレキギターの音で始まる、例のこわーいテーマ曲をはじめ、懐かしい曲が次々と聴こえてくる。「あの頃のテレビは楽しかったねぇ」と、メランコリックな気分にひたれるレコードだ。特撮ファンには欠かせない1枚。他に『マイティジャック』も発売中。

ちょっと古い話になるけれど、商業主義がどうのこうのと賛否両論だったL.A.オリンピックのおかげで、音楽ファンには嬉しいレコードが1枚出た。『L.A.オリンピック公式アルバム』がそれ。いかめしいタイトルとは裏腹に、各競技のテーマソングを人気者たちが演奏している。ボクシングはTOTO、陸上フィールド競技はハービー・ハンコックといった具合。とくに、ドラムを使っていないクインシー・ジョーンズの体操競技のテーマが聴きモノだ。

最後は、ベルギーの人気グループ、ザ・ハネムーン・キラーズの『蜜月の殺人者』。いかにもヨーロピアン・ニューウェーブといった感じで元気いっぱい。フランス語のロックもたまには楽しくていい。　（今泉羊）

●新局面を迎えたサザン・サウンドは、のっけから圧倒の完全燃焼盤です！

"迷宮のアンドローラ"もヒット、最近とみにベスト・アイドル的存在となってきた小泉キョンキョン。噂によると今回の『ベティー』は最初の各曲のイメージを設定してからの曲作りらしく、それなりに多彩な仕上がり。あの"スリラー"風のⒶ-5も彼女が歌うとキュートにホラーしちゃうのだ。立木義浩の写真もフンダンで、少年たち喜ぶヨロシ。

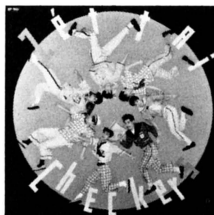
ナスカの2nd『ナスカII』は、ドラムが前作のリューベンに変わり、今回からは元一風堂の藤井章司が担当。某清涼飲料水のCMソング、"MYSTERY WHITE"を含んだこのアルバム、実にシンプルかつストレートにロックしている。近頃では珍しい位にあっさりしたサウンドだが、シンバルの音には妙に新鮮さが漂う。B-⑤のビリー・ジョエルばりに歌うバラードは、どこかで耳にしたような曲だが、キバらず、しっとり聴かせる。夕暮れのドライブで流したい。

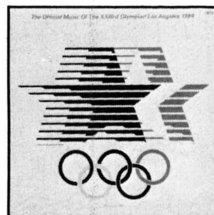
ところで村松邦男をご存知？ 佐野元春みたいな、少年らしさを残した声で、大滝詠一風とも言えるサウンドは夏の雰囲気。そんな彼の4曲入りミニLP『TOURIST』は、残暑にうだる人に軽く聴いていただきたい。

えー、今月はサザンでキマリ。『人気者で行こう』は新曲"ミス・ブランニューディ"でも明らかなように、シンセサイザーあり、シンセドラムありっていう新しがりのサウンド・アプローチをしている。そのバラエティーに富んだ構成は、ハードにシャウトするかと思えば、メロウに迫って来たりするのだ。詞も、日本語が英語っぽく聴こえる表現にしたり、工夫しTender（てんだぁ）（左のように歌われておる）。ちなみにB面は23分以上あり。

（くまのよしこ）

ビクトリー　ジャクソンズ
EPICソニー　28-3P-511　¥2,800

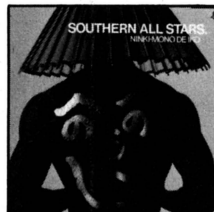
BRILLIANT TREES　デヴィッド・シルビアン
ビクター音産　VIL-6114　¥2,500

絶対チェッカーズ　チェッカーズ
キャニオン　28AP6346　¥2,800

ウルトラＱ　作曲：宮内国郎
日本コロムビア　CX-7165　¥2,500

LAオリンピック公式アルバム
CBSソニー　28AP2900　¥2,800

蜜月の殺人者　ザ・ハネムーン・キラーズ
SMS　SP25-5114　¥2,500

ベティー/KYOKO V　小泉今日子
ビクター音産　SJX-30236　¥2,800

ナスカII　ナスカ
CBSソニー　28AH1752　¥2,800

TOURIST　村松邦男
徳間ジャパン　18JAL3　¥1,800

人気者で行こう　サザンオールスターズ
ビクター音産　VIH-28179　¥2,800

SAN JOSE WEEKENDER 東京特派員

マイケル・ウォンのTOKYOランダム・アクセス NO.10

マイケルです。

アメリカと日本では、マイコンショップの雰囲気がずいぶん違う。特に、ソフトウェアを専門に扱う店では、日米の文化の違いがよく分かって、大変におもしろい。

もともと、ソフトウェアの販売は新しい分野の産業であるため、両国のショップはどちらも、新しく清潔な雰囲気であることで共通している。しかし、その他に共通するところといえば、客が金を払わなければ品物が買えないという点ぐらいであろう。

アメリカでは、パソコンは高級な趣味とされていて、遊びでパソコンにさわれるのは、中流以上の家庭の子供たちだ。恥ずかしいことに、アメリカは貧富の差が激しく、パソコンにさわりたくても、できない子供たちが非常に多い。その点、日本にはアメリカほど極端な金持ちがいない割に、本当に貧しい家庭が少ない。ウサギ小屋と呼ばれる小さなアパートに住みながら、カラーテレビや車を所有している。

そんな経済情況の違いも、マイコンショップのあり方を変える大きな要因となっているようだ。アメリカのショップは、小ぢんまりとしていて、最新のディスク版ゲームが品よく飾られているのに対して、日本のショップでは、数えきれないほどのカセット版ゲームが山と積まれている。様々な色や形のパッケージが所狭しと並べられている光景は、毒々しい看板群に飾られた秋葉原を私に思い起こさせた〈訳注：マイクは、初めて秋葉原を訪れ、その毒毒しさに気が狂いそうになったことを東京ランダムアクセス第1話で書いている〉。

しかし、決定的な違いは、店内に並べられたソフトウェアの内容だ。アメリカなら普通、おもちゃ屋で、ROMカートリッジになって売られているようなゲームの数々が、カセット版で販売されている。これは、ホームビデオゲーム機が普及しているアメリカと、パソコンが普及している日本の現状から見れば、当然の現象である。ただ、日本文化を知らないアメリカ人には、絶対に理解できないことが、日本のショップにはある。それは、ポルノゲームソフトの氾濫だ。

アメリカにもポルノゲームソフトはある。しかし、それは下品で、低俗なものだ。決してショップの目立つ場所には置かれない。政府によるポルノの規制がなく、フリーセックスの感覚が進んでいるアメリカだが、人々のポルノに対する考えは、日本人のそれと大きく異なり、いやらしいものなのだ。

逆に日本では、古くから政府公認のゲイ・クォーター(遊廓)ヨシワラがあった頃から、低俗な言い方で申しわけないが、女遊びは男の甲斐性を表わし、粋の極みとされている。また、江戸時代から伝わるポルノ絵画(UKIYOE)は、実に官能的で美しい。

古い文化を大切にし、文化を未来へつなぐ子供を特に大事にする日本人が、大切な日本文化のひとつであるポルノを、子供たちにも理解させようと、子供向けポルノマンガ〝ハレンチ学園〟を生んだことは、あまりにも有名だ。

今日では、最新の情報メディア、コンピュータを使って、子供たちに伝統文化を伝えようという動きがある。

子供たちも、そんな大人の心を素直に受け入れているのが美しい。彼らは、ポルノを決して不潔な目で見たりはしない。ショップ内で見かけた2人の中学生も、幼い女児が裸にされていくポルノゲームソフトを見て、「やっぱりマシン語は速いなあ」と語り合っていた。詩でいえば行間に相当する、プログラムの美を観賞していたのである。

筆者・マイクについて

MICHAEL F.WANG(通称マイク)

1960年サンフランシスコ生まれ。中国系3世アメリカ人。シリコンバレーで編集・発行されている地方週刊誌〝San Jose Weekender〟東京特派員。サンフランシスコのマイクの実家には、日本製のパソコンがある。よくマイクの家族や親戚の子供が集まって、日本製のアドベンチャーゲームを楽しむらしい。なかでも、ヘンテコな和製英語を見て、みんなで笑うのが、いちばんおもしろいのだとか……。

(訳者/ログイン編集部　金井哲夫)

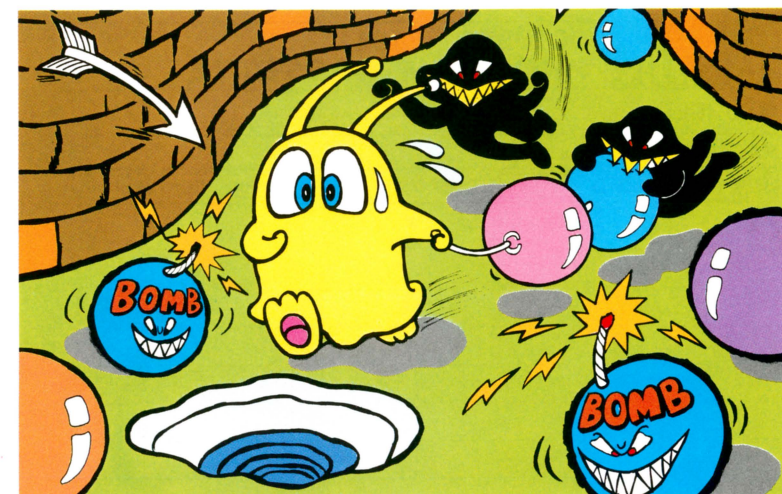
Y.DEN

INFORMATION CALENDAR

9 september 1984

■ここに掲載した日程はあくまで予定ですので、お出かけの際は主催者に問い合わせてください。

日	曜日	予定
1	SAT	
2	SUN	
3	MON	
4	TUE	
5	WED	
6	THU	●South Cable Television Association 展示会(Atlanta,Ga.,U.S.A.)▷National Cable Television Association,1274 Massachusetts Avenue N.W. Washington,D.C.20036,U.S.A. 9月6日〜8日
7	FRI	
8	SAT	●月刊LOG IN 10月号発売、月刊MSX MAGAZINE 10月号発売 9月8日
9	SUN	
10	MON	
11	TUE	●CERAMEX'84、ハイテクノセンサ'84大阪(大阪国際見本市港会場)▷日刊工業新聞社大阪支社事業部☎06-941-6872 9月11日〜14日
12	WED	
13	THU	
14	FRI	
15	SAT	●敬老の日 ●エニックス第3回ゲームホビープログラムコンテスト 9月15日当日消印有効▷(株)エニックスプログラムコンテスト事務局☎03-371-5581
16	SUN	
17	MON	●INFODIAL-VIDEOTEX(Palais des Congres, Porte Maillot, France) ▷INFODIAL-VIDEOTEX 4 piace de Valois, 75001, Paris, France 9月17日〜21日
18	TUE	●月刊ASCII 10月号発売 9月18日
19	WED	
20	THU	
21	FRI	
22	SAT	
23	SUN	●秋分の日
24	MON	
25	TUE	●オートテックス'84東京(東京国際貿易センター)▷日刊工業新聞社事業局☎03-263-2311 9月25日〜29日
26	WED	●プロフェッショナル フォトフェア'84大阪(大阪マーチャンダイズマート)▷日本工業新聞社大阪本社事業部☎06-343-1221 9月26日〜27日 ●データショウ'84(東京晴海展示場)▷(社)日本電子工業振興協会☎03-434-8211 9月26日〜29日
27	THU	
28	FRI	
29	SAT	
30	SUN	

プログラム オリンピック

FUPPER

LOGiN

SEVEN YEARS' WAR

LOGiN

LOGiN OCTOBER 1984
PROGRAM CASSETTE

●プログラム オリンピック

MACHINE	
LOAD	

LOGiN OCTOBER 1984
PROGRAM CASSETTE

●FUPPER

MACHINE	MSX(32K)
LOAD	CLOAD [RETURN] BLOAD" " [RETURN] RUN [RETURN]

※キーボードまたはジョイスティックで遊べます

LOGiN OCTOBER 1984
PROGRAM CASSETTE

●SEVEN YEARS' WAR(七年戦争)

MACHINE	PC-6001/6001mk II
LOAD	CLOAD [RETURN]

INFORMATION CALENDAR

10 october 1984

■ここに掲載した日程はあくまで予定ですので、お出かけの際は主催者に問い合わせてください。

1 MON	
2 TUE	●ソフトウェア・ショウ'84(東京・新宿NSビル)▷ソフトウェア産業振興協会☎03-591-2440　10月2日～4日
3 WED	●共同印刷下版　10月3日～6日
4 THU	
5 FRI	
6 SAT	
7 SUN	●'84エレクトロニクス・ショー(東京国際見本市会場)▷日本エレクトロニクスショー協会☎03-284-1051　10月7日～9日
8 MON	●月刊LOG IN　11月号、月刊MSX MAGAZINE　11月号発売　10月8日
9 TUE	
10 WED	●体育の日
11 THU	
12 FRI	
13 SAT	
14 SUN	
15 MON	
16 TUE	●'84住宅設備展/ホームオートメーション'84(東京国際見本市会場)▷(社)日本能率協会☎03-434-6211　10月16日～20日
17 WED	●第29回九州ビジネスショウ(福岡国際センター)▷福岡事務機産業協会☎092-471-8291　10月17日～20日
18 THU	●月刊ASCII　11月号発売　10月18日
19 FRI	●'84広島エレクトロニクス・フェア(広島市立総合展示館)▷日刊工業新聞社中国支社☎0822-61-6454　10月19日～22日
20 SAT	
21 SUN	
22 MON	
23 TUE	●国際放送機器展(東京流通センター)▷日本エレクトロニクスショー協会☎03-284-1051　10月23日～25日
24 WED	●'84テレコムジャパン(東京・新宿NSビル)▷日本経済新聞社事業部☎03-270-0251　10月24日～26日
25 THU	
26 FRI	
27 SAT	
28 SUN	
29 MON	●第12回行政OA展(東京・日本都市センター)▷日本経営協会☎03-403-1331　10月29日～30日
30 TUE	
31 WED	

READERS' LOG

前略、マイクロマウスの季節となりましたね

来たる11月17日から25日までの９日間にわたり、第５回全日本マイクロマウス大会が科学技術館に於いて開催される。1980年に第１回全日本マイクロマウス大会が開催されてから５年、その間1983年には日本マイクロマウス協会も設立され、そんなに長い年月ではないのだが、安定した人気を博するイベントになってきたようだ。

迷路の中をコトコト動くマイクロマウスは、いわば小さな自立型ロボット。センサやモータを駆動させ、頭脳として搭載しているマイクロコンピュータが、迷路の状況を記憶し、スタートからゴールまでの最短距離を計算する。いわば、アマチュア・メカトロニクス技術の競技会なのだ。

複雑な迷路となっているコースを無事走破するには、ハードウェアにおいても、またソフトウェアにおいても、かなりの技術力が必要となるため、おいそれとは参加できないだろうが、腕に自信がある人には、いい腕試しの場となるだろう。

今年度は、この全日本マイクロマウス大会と、第６回マイロボットコンテスト、それにセミナーなどを加えて、「アマチュアロボティストフォーラム'84」(AMROF'84) という統一タイトルも設定し、より広い範囲の交流ができるように企画、構成されている。たとえば、ロボットスキー競技やオリジナルロボット競技など、マイクロマウス・マイクロキャットだけでなく、多くのロボティストが集えるイベントになりそうだ。

第５回全日本マイクロマウス大会も含めた、AMROF'84に関する問い合わせは、日本マイクロマウス協会事務局☎03-736-8512(直通)、〒144 東京都大田区蒲田5-38-3 朝日ビル(株)ナムコ内へ。エントリー受付は10月31日まで。

INFORMATION 10 october

大阪・梅田でコンピュータブックフェア開催！

大阪、梅田のターミナルにある紀伊国屋書店梅田店で、コンピュータに関する書籍やソフトをドヴァーッと集めて、コンピュータブックフェアが開催される。期間は９月２日～30日まで(第３水曜日は定休日)。１フロア店舗としては日本一を誇る売場面積を持つ梅田店で、ほしい本を探そーぜっ。開店時間は10:00～21:00。☎ 06-372-5821。

LOGiNの明るい映画館は、今とても映画してる

ログイン編集部引っ越し大作戦の無事ALL OVERを記念して、ログイン編集部内映画鑑賞プロジェクトチームが何か企画を考えているらしい、という情報を耳にした私は、さっそく調査を開始したのであった。(以下Mr.M談)

「そうです、毎週水曜日の午後６時30分から、映画を１本、ええ、おもしろいものをね、そう、100インチのビデオプロジェクターで上映します。もちろん無料です。でも80人ぐらいしか入れないかな。え、今んとこそんなもんね。」

9月12日	エクスカリバー	(字幕スーパー)
9月19日	シャイニング	(字幕スーパー)
9月26日	地上最大のショウ	(字幕スーパー)
10月3日	ブラックサンデー	(字幕なし)

⬅よーするに、毎週水曜日、ログイン編集部のある大仁堂ビル２Ｆのアスキーフォーラムという場所で上映会を行なうという案内のようだ。東京近辺の方はぜひのぞいてみてほしい。

●鹿野司のBASIC講座

SAVE、LOAD以外のコマンドを使えるために……

BASICなんかカンタンさ、などとおっしゃる人や、一般の入門書を読んでみたんだが、どうもわからない、という人にも読んでほしいBASIC講座。第2回から、みなさんおなじみのバグとエラーについて、ふかーく考察していきます。

第2回 チリも積もれば宇宙を超える、というお話から。

早くも、BASIC講座の2回目がやって来ました。といっても、このログインはいつもと同じように、前号の発売日からちょうど1ヵ月後に出ているハズなので、別に早いわけではないでしょうな。ま、ようするに早いというのは、ワタクシメの心情的な時間経過を表わしているのでありまして、すなわちその、連載2回目にして早くもネタに困ってきているというところの……。

わはは、それはさておき、前回はプログラミングが好きになってくると、本当にどーしよーもなく、自分でも改めて考えてみると、その無意味さにガクゼンとするようなプログラムを書いてしまうものだ、というようなことを述べました。

しかし、はたしてこのような猟奇！ プログラマーは、本当に実在するのであろうか？ 我々取材班は、日夜そのようなプログラマーの権化のような人物を探し求めていた。ある時は密林のジャングル奥深く。またある時はマリンスノー漂う深海底。さらには極寒の南極からチョモランマの頂きまで、我々の調査は及んだのである。

ところが、我々の必死の調査にも関わらず、そのような人物が発見されることはついに無かったのだ。万策つきて、疲労の極みに達していた我々取材班は、調査を断念せざるをえない状況に追い込まれていた。

そんな時、意外なニュースが我々取材班のもとにもたらされた。青い鳥は確かに実在する。しかも意外なほど身近な所に。

こうして発見された、猟奇！ プログラマー男、コードネーム〝青い鳥〟はなんと、某ログイン編集部に巣食っていたのだった。

安城(あんじょう)市出身の彼は、お笑い特集の〝SUM〟のプログラマーである。彼は〝SUM〟を作るにあたって、まず12本のユーティリティソフトを作り、しかもそちらの方が〝SUM〟よりおもしろい(これはナイショの話)という偉業を成し遂げた人物なのである。これこそ、まさにプログラマーの鏡のような存在ではなかろうか。

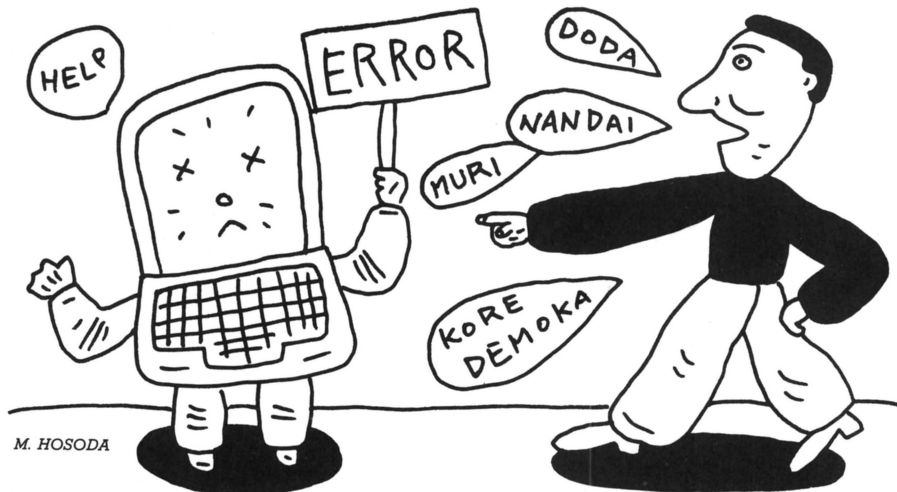
諸君らは、やがてこの〝青い鳥〟について、より詳しく知ることになるであろう。なーんて、予告を打ってしまった。実をいうと、今回は彼の事についてはこれ以上触れないのである。

そのかわり、といってはナンだけど、まずはぼくの作った意味の無いプログラムを見てもらいましょう。とはいっても、実をいうとこのプログラムはあまり意味の無いものではないのだった。

恥ずかしい話なんだけれど、ぼくはどうも俗物で、完全に意味のないものを作れないみたいなんだよね。そこがまあ、ぼくがプログラマーをやっていない理由でもあろうが。

そんでもって、まあその意味というのは、原稿用紙を100回折りたたむと、いったいどれ位の厚みになるか？ というのを計算してみようかということなのであった。

みなさん、これどう思いますか。ちなみに、原稿用紙は3回折った時に1ミリの厚さになっているとする。始めは薄い紙だけど、1回折るごとに1枚が2枚、2枚が4枚という寸法ね。1ミリの次は2ミリ、その次は4ミリと厚くなっていくので、結構厚くなると思うでしょ。

もちろん、そんなに折りたためない

なんてのはナシ。原稿用紙でムリならもうちょっと大きめの紙を使って、1回折る毎に2つに切り離して重ねていっても良いとする。

さあ、どれくらいと思ったかな？ 1ｍ？ それとも10ｍかな。いやいや1㎞ぐらいになるんではないか。

ふふふふ。実はどれもハズレ。正解は、およそ1.6×10^{29}ミリメートル……だいたい170億光年くらいになっちゃうのだ。つまり、宇宙と同じか、それよりも厚くなってしまうのだよ。

これを直感で答えられた人はまずいないでしょうな。もっとも、ぼくの知人の1人は、しばし宙を見すえてぶつぶつ言っていたかと思うと「ひょえー宇宙よりでかくなってしまう！」と叫んだのだけど。

この計算は2の92乗ミリを光年に直せば良いのだから、関数電卓でカンタンに計算できる。ワタシも始めは、愛機FX-502Pで計算したのだけれど、これでは有効数字が10ケタしか取れないんだよね。

もし、この1.6×10^{29}ミリメートルという数を、すべてのケタに渡って正確に求めようと思うと、30ケタが必要になるから、電卓では求めることができない。かといって、パソコンを使っても、普通の計算では30ケタなんてものはできないし、演算精度の点で不安が残る。

そこで、無限精度の計算ができるプログラムを作ればよいのだけれど、残念なことにその資料がどこかにマギレ込んでしまって出てこない。そいじゃあ、という訳で思い付きで作ったのが以下のプログラムだ。

```
10 J$="1"
20 FOR Z=1 TO 97
30 A$=J$ : J$=""
40 B=LEN(A$)
50 FOR C=B TO 1 STEP -1
60 D$=MID$(A$,C,1)
70 E=VAL(D$)
80 F=E*2+H
90 IF F>=10 THEN H=1 ELSE H=0
100 G$=STR$(F)
110 IF F>=10 THEN
    I$=LEFT$(G$,2) ELSE I$=G$
120 J$=I$+J$
130 NEXT
140 IF H=1 THEN J$="1"+J$ : H=0
150 PRINT J$
160 NEXT Z
```

このプログラムの要点は、たくさんのケタの計算ができないのなら、計算は1ケタしかしないでおこう、という所だ。そんでもって、結果は数の代わりに文字にしてしまっておこうというわけ。

どんなものでも、手計算をする場合、ある1ケタに注目して、そこだけにある数をかける。そして、その前のケタでケタ上がりがあればその数を加え、このケタでケタ上がりがあるならそれを覚えておく、というような作業を繰り返しているわけだ。このプログラムは、それを正直に書いただけのものだ。その結果は、158、456、325、028、528、675、187、087、900、672となった。

こういう具合に、実にウマくできてしまったようだけれど、これを作っている途中、何かへんなバグにぶつかったのでした。それは110行を、

IF F＞＝10 THEN I$＝LEFT$(G$, 2) ELSE I$＝G$

としていたからなのだった。

これはようするに、2をかけた数が2ケタになったら、その数の左から2番目の数(つまり1の位の数)をI$に代入しなさいという意味なのだ。一見した所、バグのない110行である、右から1文字をI$に代入しなさい、というのとまったく同じ意味のように見える。実際、これを見るだけでは、まったく同じなのである。

ところが、このバグ有りソフトをマイクロソフト系BASICで走らせると、

2，04，0008，00000011

という具合にデタラメの上に、ブランクが多量に挿入されるという、奇妙な現象が起きてしまう。

実をいうと、このバグは100行のSTR$(F)の所に原因がある。STR$というのは、数字を文字に直す関数なのだが、その際、その文字の先頭に空白を挿入しているのだ。

例えば、STR$(5)は〝5〟ではなくて、〝 5〟という文字になっている。

だからこんな奇妙な結果になっちゃうわけだ。

能あるバグはツメを隠すと古くからいわれているけれど、この種のマニュアルに露に書かれていない事で起きるバグや、本当のバグのありかではない所でエラーが出るケースはよくある。

そこで、次回は正統的バグの取り方と、エラーメッセージについてお話ししましょう。

——つづく——

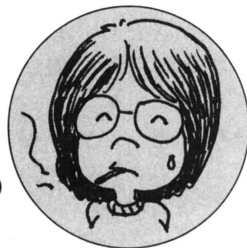
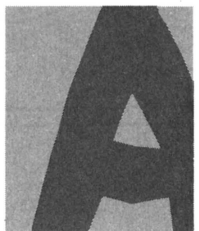
ベーしっ君

あらいきよかず

●ゲームメイキング相談室

スターゲームデザイナーがキミのプログラム作りの壁を破る!

自画像

第②回講師
「ポートピア連続殺人事件」の
堀井　雄二

ハーイ、おげんこ？　アタシは中２の女の子ですが、最近、パソコンに興味をもっちゃったのデス。そいで、パパが買って、ほとんどホコリをかぶっていたPC-8801という機械を自分の部屋に持ちこみ、ゲームを作ろうと思いました。よくテンキーを押すと、その方向に自分のキャラクターが動きますよね。あれって、BASICではどうすればいいんですかあ？　（群馬県　石原美香　14歳）

「BASICではどうすればいいんですかあ？」というフレーズがカワユク？　つい採用してしまいました。

ログインの読者の皆さんのなかには〝なんだ、今さら、こんな質問！　バカじゃないのか？〟と思っている人もいるかも知れませんが、もっと大きな心を持って、つき合ってくださいね。

さて、テンキーでキャラクターを動かす方法ですが、もちろん、BASICでも可能です。

カンタンなところで、LOCATE命令とPRINT文を使い、キャラの♥マークを動かしてみましょう。

```
10 LOCATE X,Y
20 PRINT"♥"
```

と、これは、LOCATEでX座標、Y座標を指定して、♥マークをプリントするものです。で、キー入力で、X、Yの値が、かわるようにプログラムすればいいわけです。

```
10  X=40:Y=10
20  LOCATE X,Y
30  PRINT "♥":X1=X:Y1=Y
40  K$=INKEY$
50  IF K$="1" THEN X=X-1:Y=Y-
60  IF K$="2" THEN Y=Y+1
70  IF K$="3" THEN X=X+1:Y=Y
80  IF K$="4" THEN X=X-1
90  IF K$="6" THEN X=X+1
100 IF K$="7" THEN X=X-1:Y=Y
110 IF K$="8" THEN Y=Y-1
120 IF K$="9" THEN X=X+1:Y=Y
130 LOCATE X1,Y1
140 PRINT " "
150 GOTO 20
```

美香ちゃんのために説明しますが、40行のK$=INKEY$というのは、どのキーが押されているかを調べているのです。押されている数字がK$に入ります。さらに、X1、Y1は、前の位置を覚えさせておいて、次のXY位置に♥を出すまえに、前の♥を消しています(130−140行)。ちょっとチラツキますが、今のところはガマンしてください。

どうです、プログラム自体は、えらくカンタンでしょう。これで8方向に動かすことが可能です。しかし、IF文が多いので、速度に問題があるかもしれません。そこで、配列を使ってIF文をなくしてしまいます。

```
10  XM(1)=-1:XM(3)= 1:XM(4)=-1
    XM(6)= 1:XM(7)=-1:XM(9)= 1
20  YM(1)= 1:YM(2)= 1:YM(3)= 1
    YM(7)=-1:YM(8)=-1:YM(9)=-1
30  X=40:Y=10
40  LOCATE X,Y
50  PRINT "♥":X1=X:Y1=Y
60  K=VAL(INKEY$)
70  X=X+XM(K):Y+YM(K)
80  LOCATE X1,Y1
90  PRINT " "
100 GOTO 40
```

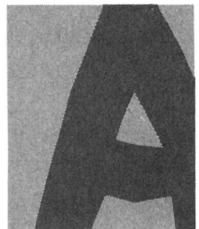
配列を使うことにより、はじめの50行から120行までが、70行に集約されてしまったわけです。

なお、このままでは、画面から出たときエラーになってしまいますが、いろいろな要素を考えてゆくとキリがないので、ここらへんでとどめたいと思います。

ボクが初めて作ったゲームは「ラブマッチテニス」でしたけれど、あのときも、自分でキャラクターを動かすことができたときは、最高の気分でした。

美香ちゃん、がんばってくださいね。またわからないことがあったら質問してください。では、次の質問、どうぞ。

M. HOSODA

僕はプログラマー希望の高校生です。BASICとマシン語が少しわかります。3ヵ月程かかって初めて1本のゲームを完成させました。アスキーの『ボコスカウォーズ』のマネだったのですが、それを見たクラブの先輩にもう盗作呼ばわりされてしまいました。確かにマネだけど、そんないい方はあんまりです。どうか、その先輩をこらしめてください。お願いです。(埼玉県　吉田秀克　16歳)

コピーゲームは著作権の侵害。これは誰でも知っていることですが、そのためマネッコということに過敏になっている人が多いようです。

ゲームセンターにあるのと、そっくりなゲームを作ってはいけない。ゲームはオリジナリティがなくてはいけない……。

しかし、吉田くんの希望もあることだし、あえて、それに反論することにしましょう。

マネッコ・ゲーム、おおいにけっこう！　コピーゲームをバシバシ作りましょう！

まして吉田くんは将来、本職のプログラマーになりたいということなので、人のゲームのマネッコするのは、ひじょうにいいことです。このさい、著作権のことなど無視して、気に入ったゲームはどんどんマネしちゃいましょう。

芸術とは模倣から生まれるのです。

と、いきなり話がとんでしまいましたが、わかりやすいところで、マンガ家さんの話をしましょう。

マンガ家さんというのは、どんな有名な人でも、模倣から出発しています。好きなマンガのマネッコをして描いているうち、どんどん絵がうまくなり、さらにそこから自分の絵を見つけていき、プロになったのです。ボク自身、かつてマンガ家になろうとしたことがあるので体験的にいえるのですが、マネをしていると、どんどん絵がうまくなってきます。さらに、好きなマンガというのは時期によってコロコロかわるので、マネる対象もコロコロかわります。で、いろんな人のマネをしているうち、いつのまにか自分風の絵ができあがってしまうわけです(もっとも、ボクはついにマンガ家にはなりませんでしたが…)。マンガは絵の問題だけではありませんが、まず絵を描けないとマンガを描けません。ゲームプログラムも、これと同じでしょう。

いくらいいアイデアがうかんだところで、それをプログラムする技術がなければゲームは作れません。

いや、もっとハッキリいってしまえば、プログラミングのことを知っていなければ、いいアイデアなど生まれないのです。コンピュータには、どんなことが可能で、どんなことが不可能なのか？　これを把握していないと、考えようがありません。

まったくパソコンを知らない人にゲームアイデアを考えさせても、突拍子もない実現不可能なアイデアを出すか、現実にあるビデオゲームをちょっと変化させたものを出すかのどっちかでしょう。限界を知ってこそ、初めて限界を破ろうと努力できるのです。

というわけで、マネはひじょうにいいことです。コピーゲームを作るうち、自然といろんなプログラミングテクニックを身につけてゆきます。

ただ、そうやって作ったプログラムを雑誌やコンテストに投稿、応募したりするのがよくないのです。あと、ソフトハウスに売りこんで市販したり、貸しソフト屋に置いたりするのが、はっきりいってよくない。あくまでも、自分の技術の向上のためのひとつの通過点ということで、仲間うちだけで遊ぶようにしてください。

話は戻って、初めてゲームを作ろうと思って、なかなかとりかかれない人がいたとしたら、まずコピーゲームを作ってみてください。アイデアはすでにあるので、手っとりばやくかかれます。でもって技術も身につく。

オリジナルを考えるのは、それからでいいのです。

そんなわけで吉田くん、キミのしたことは間違っていない。しかも、「ボコスカウォーズ』とそっくりなのを作れたということは、キミの技術はすでにかなりなものになっている。これは自信を持っていいのだ。

キミは次には、きっとすごいオリジナルゲームを作るであろう。キミはエライ！　アホなのは先輩だ！　先輩のアホ！　アホ！　アホ！

と、これで気が晴れたぁ、吉田くん？

それでは、皆さん、質問を待っています。(頼むからね) また来月お会いしましょう。

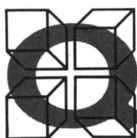
質問大歓迎！

キミのゲームメーキングの壁を破るために、スターゲームデザイナーの皆さんが答えてくれるという新企画！　ナゼか、いまいち質問を寄せてくれる人が少ないので、困る。キミの相談したいゲームデザイナーの名を書き添えてぜひ、下記まで質問を寄せてほしい。未完成プログラムの同封も、もちろんけっこうだ。よろしく！

〒107 東京都港区南青山5-11-5　住友南青山ビル
(株)アスキー　ログイン編集部『ゲームメイキング相談室』係

＊このコーナーに質問が採用された方には、ログイン特製バッグをさし上げます。

こんにちは、諸君。私はアンドロ探偵事務所のカミヅカ所長だ。君たちはまだ税金のオソロシサは知らないだろう。しかし、社会人になったとたん、税金というものが重く君の肩にのしかかってくるのだ。私の場合、毎年まじめに申告しているが、世のなかには脱税するヤツもいるようだ。特に金持ちほど多い気がするのは私だけだろうか？

出題・解説　藤沢幸隆

●アンドロ探偵館⑩
大地主のおばあさんが残した土地は？
パズル　遺産相続分割の謎

まったく税金というものはいまいましい。人が汗水たらして働いた金をあらかたまき上げてしまう。国を動かすためか、国民の安全を計るために使われているのは知っているが、あの政治家のつき出た腹を見るたびに、その脂肪が私の金でふくらんでいるように見えてしかたがない。

私の仕事の性質上、税金のからんだ問題はよく持ち込まれる。特に遺産相続については一悶着起こることが多い。それもそのはずで、遺産をあらかた税金で持っていかれてしまう割合は、酒やタバコと並び称されるほどだ。

私のような多額の税金とは縁遠い者にとって、人生の楽しみといえば、酒とタバコと、遠縁にあたる金持ちのバアさんがポックリいって遺産がころがり込むことぐらいなのに、それを税金という名目で横取りされてしまう。

私の親類に金持ちの老人がいたかどうか思い出そうとしているときに、ひとりの依頼人(クライアント)が入ってきた。

――実は遺産相続のことで相談があるんですが……。

世の中には運のいいヤツがいるもんだと思いながら話を聞いた。

――私どもの母が先祖から受け継がれてきた土地を遺産として残してくれたのです。この土地を9人の兄弟で分けなければならないのですが、これがやっかいな問題でして。ちょっとこの図面を見てください。

出された図面を見ると、33×32の方眼に区切られた土地の平面図だった。

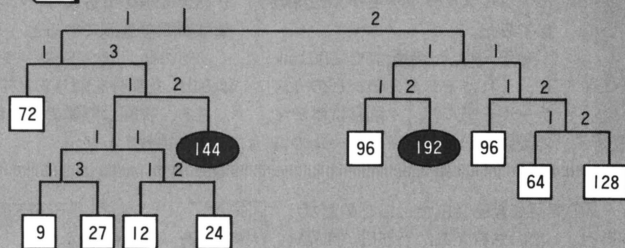
――遺言にこの土地を9つに分割する条件が書かれていまして、これは弁護士も確認済みです。この条件とは、分けられた9つの土地がすべて正方形にならなければならないことが1つ。それともう1つは9人の兄弟で分けるので、9つの土地の大きさはそれぞれ異っていること。私ども兄弟が額をよせあってああでもない、こうでもないと考えてみたのですが、うまくいかないのです。なんとかおねがいします。

彼らが相続税をどうやってはらうかは知らないが、協力してやろうじゃないか。マス目の左上に一番大きな土地を書き、分け方を書いて送ってくれ。

今月は耐磁気性ディスクケース、〝ディスクガード〟が賞品だ！

今月の賞品は、大切なデータを磁気から守る〝データガード〟だ。これはディスケットをテレビや電話、スピーカーなどの磁気から遮断するために、カバーにケイ素鋼板を内蔵したディスケットケースで、最高3000ガウスの耐磁性能を持つスグレ者。パソコンユーザーのキミなら、一度は貴重なデータがクラッシュしてしまった苦い経験があるはず。この〝データガード〟はもう二度とこのような事故が起きないようにする強力な味方になるだろう。

今回はマイクロマウス（株）の提供で、この〝データガード〟をパズル正解者のなかから30名に抽選でさしあげよう。

パズル 宇宙から来たモビール解答

今回の応募総数は37通。そのうち正解者数は35人！　という快挙。ほとんどの人は紙とエンピツだけで解いたみたいで、それも数分で解けたという人が多かった。まあこの問題はちょっとやさしかったというところか。しかし、パソコンを使っての解答もいく通か見られ、ただ解くだけではなくて、どうやってパソコンに解かせるかを楽しむという人が増えてきたのはうれしい。これからも、どんどんパズル解法プログラムに挑戦してもらいたい。（評：藤沢幸隆）

アンドロ探偵館⑦『宇宙から来たモビール』当選者発表

厳正なる抽選の結果、以下の方々が当選されましたので、賞品をお送りいたします。

●（株）タカラ提供『ウォッチＱ』

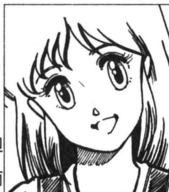
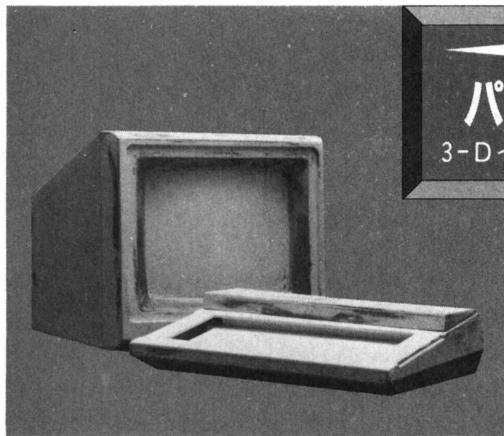
千葉県館山市	内山　正和
島根県益田市	小西　大
静岡県浜松市	鈴木　政幸
東京都大田区	中ノ内　彰
広島県佐伯郡	浜井　信二

●ログインバッグ

福岡県北九州市	香川　愛
東京都板橋区	坂本　敏行
東京都新宿区	中西　健祐
東京都練馬区	馬場　幸次
京都府京都市	柴山　健伸

『パズル　遺産相続分割の謎』応募方法

★官製ハガキ（アンケートハガキは不可）または封書で、
〒107 東京都港区南青山5-11-5　住友南青山ビル
（株）アスキー　ログイン編集部
『パズル　遺産相続分割の謎』係
までお送りください。昭和59年10月８日必着
★プログラム同封の場合は、実行時間、使用機種なども明記してください。

ぼくログたん。今月から、みんなの好きなホビーのコーナーを担当するんだ。ヨロシクね。

インコでーす。みなさんからのバグや模型、情報、俳句ソフトなどの投稿待ってまーす。

「自分の愛機の模型を作ろう！」ということで、パソコンのスケール・フルスクラッチモデルに挑戦してみた。

今回、選んだ機種はPC-6001mkII。これとモニターテレビの$\frac{1}{3}$スケールモデルだ。1回目はボディの製作。来月がディティールのコダワリ方。そして最後に仕上げと塗装という連載企画だ。

さて製作方法だが、最初にパーツ割りを考える。PC-6001mkIIの場合、上部のスピーカーが入っている部分を別パーツとした。この部分を別にすれば、本体を作るときに上板を手前から奥まで1枚で貼ることができるのだ。

次に上面図と側面図を正確にパソコンの寸法を計って$\frac{1}{3}$に縮尺して書く。後面のコネクタ類も作ろうという根性のある人は、後面図も書いておく。この時、キーボード部は別に図を書いておく方が後でキーボードを作る段で楽だ。

まず1.2㎜のプラ板から側面部品を切り出す。同時に横幅からプラ板の厚さを引いた幅のプラ板の帯を作る。簡単にいえば、このプラ板の帯を側面部に巻いていくわけだ。前面から側面部に合わせてカッティングして貼っていく。次に底、後面も同様にして貼る。

さて上面だが、注意すべきことは上面部に接合面が出ないこと。合わせ目が出ちゃうと塗装をしてもキタナクなる。それとキーボードのキーを後で付けるので、キーボードの部分を正確に切り抜いておく。上面を貼る前に、キーを付ける台を切り抜いたプラ板で内側に作っておこう。この時、上面と平行になるようにプラ棒などで調節しておく。

上面が貼れたら、別パーツも同様にして作る。ここはあとで放熱スリットを入れる為、まだ接着しないでおく。モニターテレビは、前面を別に作り、後で接着した方が工作が容易だ。

十分に接着できたら、隙間をポリパテで埋めてしまう。小さな隙間は瞬間接着剤でやるとうまくいく。その後、サンドペーパーで、はみ出した部分を削りおとすのだ。

さあ、次回は難関のキーボード製作に挑戦するゾ。

プログラマーが恐れるもののナンバー1は、なんといってもバグ。ほんの小さなバグが、世界中に影響を及ぼしてしまうことだって、十分に考えられる。

アポロ計画で、コンピュータプログラムに、1ヵ所だけ“.”と“,”とが間違って書かれていたために、巨大なアポロロケットの打ち上げが延期されてしまった、という話は、あまりにも有名だ。敵ながら、みごとな金星といえよう。

ログイン編集部アルバイトのプログラマーが、16進を憶えたての頃に作った、お菊さんのお皿数えソフト(右下のリスト)がある。彼は16進数で、ループの実行を遅らせようとしたのだが、RUNすると、1まいも数えないうちに、「1マイ、タリナーイ」と出てしまうのだ。&H8000が、実は負の数であることを知らないためのバグであったのだが、それに気付かない彼は、どうにか、つじつまを合わせようと、C$=“モ”と書きかえ、安心して明け方の床についた。

このような、思い出のバグ、ちょっといいバグの話を、リストを添えて、お送りください。待ってます。

```
10 A$="イチ":B$="マイ、":C$="タリ":D$="ナーイ"
20 FOR I=&H1 TO &H8000:FOR J=1 TO 9
30 PRINT J;B$:FOR Y=1 TO 300:NEXT:NEXT:NEXT
40 PRINT A$;B$;C$;D$
```

イラストレーテッド・コンピュータ

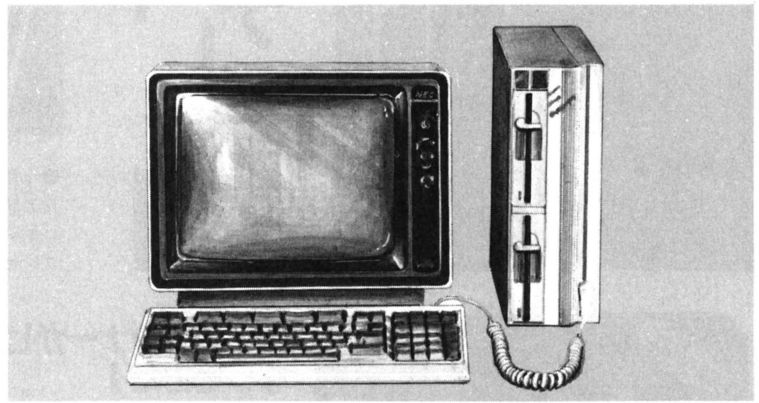
昨今、アンケートハガキを見ていて感じたことがある。ときどきイラストをはがきに描いてきてくれるのだが、これがヒジョーにウマイのだ。これをウッチャラかしておく手はない！　とできたのが、このコーナー〝イラストレーテッド・コンピュータ〞だ。

「ASCIIはイラストを載せているのに、ログインはどうして……」と思っていたみなさん。おまたせしました、あなたの腕のフルイ場所の登場です。

ログインが提唱する〝イラストレーテッド・コンピュータ〞のコンセプトは、「車や建築などの専門イラストレーターがいるのだから、コンピュータ・イラストレーターも当然でてくるべきだ！」というものなのだ。

〝自分のパソコン〞、〝理想のパソコン〞、〝空飛ぶパソコン〞など、どんなテーマでもいいから、白い画用紙に、ペンまたはマジックなんかの黒いインクで描いて送ってきてほしい。プロのイラストレーターが毎月優秀賞を選び、添削する。

日常米SIC会話

(BA)

社会の国際化に伴ない、外国語のひとつもできなければ、恰好がつかないような世の中になってきた。しかし、国際交流をはかるための言語は、英語や中国語ばかりではない。我々の得意とする、コンピュータ言語だって、立派な世界共通語なのだ。このコーナーでは、高級言語BASICを、日常会話で使えないかを、みなさんと考えていきたい。

学校では、ほとんど真面目に英語の授業を受けたことがない、南青山マイコンクラブのメンバー山本太郎君が、アメリカのグリーンヒル・コンピュータクラブを訪れるというシチュエーションを設定して、米SIC会話の実践を研究してみよう。

太郎は、空港に降り立ち、出迎えに来ているはずの人間を探してキョロキョロしていた。そこへ、若者が近づいて来て声をかけた。

Tom:Excuse me. Aren't you Mr. Yamamoto?
Taro:は？　え、あの……イエス。
Tom:It's nice to meet you Mr. Yamamoto.
My name is Thomas Smith, came from Green Hill Computer Club. I want to take you to our club, but you should……

突然の高速英語に、太郎はタジタジ。もっとゆっくり話して、と言おうとしたが、気が動転していて、適当な英語が出て来ない。とっさに太郎は、米SICを使った。

Taro:For Delay＝0 To 5000:Next. Return.

それが、ループの実行を遅らせる1行だと悟ったトムは、〝OK〞と言って、速度を遅くした。

Tom:If you＝tired Then Hotel else Club.

疲れていればホテルへ、そうでなければクラブへ行こう、というトムの提案が、太郎にハッキリと伝わった。

このような、米SICによる会話を募集します。みんなで、米SICを話しましょう。

パソコンスクープ

諸君、お待たせした。パソコンスクープだ。今や、パソコンは、あらゆる方面に進出しており、あっちゃこっちゃで目にすることがあると思う。そして、その使われ方も千差万別、いろいろあってあたりまえなのだが、そういった、コンピュータ使用状況の啓発、啓示のために、あらゆる分野での活用状況を調査して報告するコーナーをもうけてみた。活発な意見交換の場としたいので、ご意見ご希望をお待ちしている。

さて、第1回は、〝うる星やつら〞に登場する「パチ・コン(パチンコンピュータ)を分析してみよう。

ラムとあたるのデータを、一見パチンコ玉風のメモリユニットに入力し、ランダム要素を持つメイン分析フィールドに射出させ、適応したデータを持つ玉だけがヤクモノや入賞穴に入り、選出されるという構造になっている、と予想される。それに、多方面並例処理が可能っぽいので、非ノイマン型の可能性も高いはずだろうなあ、エヘヘ——といった感じで進めて行きたい。それでは次回また会おう。

⬅小学館少年サンデーコミックス、「うる星やつら第3巻」より。1980年に掲載されたカット。

プログラムの心

今月の式題「名月」

文化、芸術の発達が希求するものは、円熟である。高度成長期の日本人が、エコノミックアニマルと呼ばれ、諸外国人のひんしゅくを買っていた頃があった。金は持っていても、その経済力に伴なう心のゆとりが、当時の日本人には無かったのだ。

完成され、円熟の頂にある絵画などは、下絵から道具に至るまでの、プロセスもが美しい。

プログラムにも、そろそろ美を求める時期が来たように思える。

下のリストは、名月を題に制作したものだが、楽しみにしていた名月なのに、なんて一夜は短いのか、という作者の心が、叙情的に、三行の英語俳句の形で歌われている。実行させても、その心が伝わるのだ。

君の美しいプログラムを待つ。

```
10 FOR ME = 1 TO -1 STEP -.1 '.........
20  Q=COS(ME)*29:CLS:LOCATE ME*19+19,39-Q:PRINT 'o';
30 NEXT :COLOR 0
```

PRESENT プレゼントコーナー

秋もやっぱりパソコン三昧
虫の声までデータに聞こえるキミにプレゼント10点!!

アドベンチャーファンであることをステッカーで証明

1

●今月号のソフトウェアレビューで紹介した最新超大作アドベンチャー〝英雄伝説サーガ〟を発売したマイクロキャビンからアドベンチャー・ステッカーを100名にプレゼントだ！　(提供：(株)マイクロキャビン)

ロードランナーがビデオゲームになったのだ！

2

●いまやパソコンゲームの金字塔となった〝ロードランナー〟は、APPLEから日本製パソコンへの移植がさかんに行なわれているが、9月号のビデオゲーム通信で伝えたようにビデオゲームにまでなったのだ。ビデオゲーム版は敵として、新キャラクターがいくつか登場していて、オモシロさは一段とアップ。このゲームマシーン用のステッカーを、特別に12名のビデオゲームフリークに。(提供：アイレム株式会社)

ログインを読んでも、まだパソコンがわからない人に

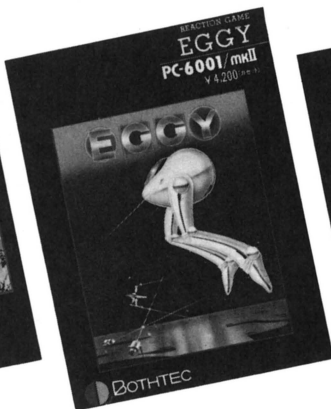
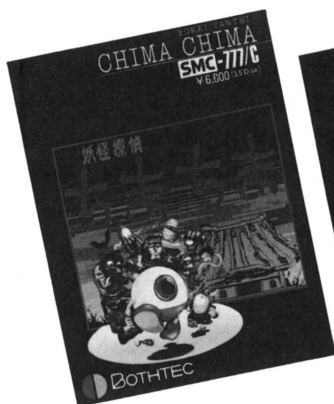
4

●ログイン8月号のアドベンチャーシナリオ〝九龍の牙〟や、〝ポートピア連続殺人事件〟の作者としても有名な堀井雄二さんの本が出た！　その名も〝いきなりパソコンがわかる本〟。パソコン界の裏話などの情報が満載だ。5名の愛読者に著者直筆サイン本をプレゼント。(提供：二見書房)

ログイン読者の60%がアニメファン！ だから今、〝バース〟!!

3

●この夏、劇場ロードショーもされたオリジナル・アニメ・ビデオ〝バース〟。人気作画家、金田伊功氏がアニメーション・ディレクターとして腕をふるった大宇宙活劇アニメーションビデオだ。星系リドでの無機知性体イノガニックとの戦いを、聖剣(シエード)を中心に主人公シュルギ・ナムとユピテル・ラサ、星系商人などの魅力的なキャラクター達が切り抜けていくという全編大アクションの連続。今回はオリジナル・サウンド・トラックレコード発売を記念して、ラサちゃんのTシャツを10名に。
(提供：ビクター音楽産業)

5

●ソフトウェアレビューを読んだ人は、もう〝妖怪探偵ちまちま〟は知っているだろう。この〝妖怪探偵ちまちま〟SMC-777用と、3次元スクロールゲーム〝EGGY〟PC-6001/mkII用、迷路タイプゲームの、〝CHOBIN〟PC-8801/mkII用（3本ともテープ版）を、それぞれ3名のゲームファンにプレゼント。（提供：ボーステック株式会社）

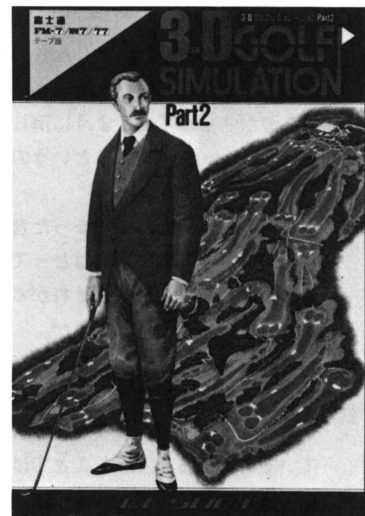
なんだかんだいっても、やっぱりアクションゲームがオモシロイ

6

●アニメファンのマイコン少年なら、ラポートの〝機動戦士ガンダム〟というソフトを知っているだろう。ガンダムマニアなら涙が出るほどうれしい超アニメソフトだ。この第2弾は〝翔べ！ガンダム〟編。赤い彗星シャアにより、大気圏突入を余儀なくされたガンダムをドラマティックに体験できるロールベンチャーゲーム。今回のディスク版はロードスピードが早くなり、よりリアルなものとなった。この5インチディスク版を3名にプレゼント。PC-8801/mkII用かFM-7/NEW7/77を書いてきてくれ。（提供：ラポート株式会社）

思わず、「アムロいきまーす」といってしまうのだ

秋の夜長はオヤジといっしょにゴルフゲームを楽しんでみよう！

8

●マージャンソフトと並んで、ゴルフゲームは、中高年層に根強い人気をもつゲームソフトだ。〝3-Dゴルフシミュレーション PART2〟は、以前のものをよりオモシロクした改良版だ。すべてマシン語で書かれているため、ボールの弾道も非常にリアル。また、ニューコースとなって、2人で遊ぶこともできるようになった。このソフト（FM-7／NEW7／77用カセット版）を5名のゴルファンにプレゼントしよう。（提供：株式会社ティーアンドイーソフト）

7

●MSXポケットバンクは手ごろな価格とわかりやすい内容で好評を得ているシリーズ。その8冊目〝グラフィックス㊙伝〟はMSXグラフィックの極意を述べたもの。そして9冊目の〝プログラムD.J.〟はちょっと違ったMSX利用法が書かれている。この2冊をそれぞれ10名にプレゼントしよう。

MSX派のキミの為に新刊ポケットバンク2冊

★送り先　〒107 東京都港区南青山5-11-5　住友南青山ビル　(株)アスキー　ログイン編集部　「10月号プレゼントコーナー」宛
注)アンケートハガキは不可。欲しい物の番号、名前を明記のこと。10月7日消印有効。当選者の発表は発送をもってかえさせていただきます。

今月、初めて「ログイン」を買いました。徹底した娯楽（ホビー、ゲーム）追求がおもしろい。来月号も買うぞ。

（京都府　石塚寿幸　26歳）

初めて知ったよろこび。初めて体験した感動。それはミッドナイト・マジックで100万点を達成した時のように、何ものにもかえがたい。しかし、時の流れというのは薄情だ。渚にうめた桜貝を波がさらっていくように消し去ってしまう……。年をとるというのはそういうことなのか。

しかし感動を忘れてしまった者に生きていく資格はない。年はとっても純粋な心を持ちつづける、それが本当に人間らしい生き方ではないか。

この石塚さんは26歳にしてログインの面白さを理解し、かつ「来月号も買うぞ」と定期購読者にならんと宣言しているのである。立派なことではないか。近頃の若い読者のなかには、何かというと文句ばかりつける者がいるが、そういうことでは石塚さんのように立派な大人にはなれない。

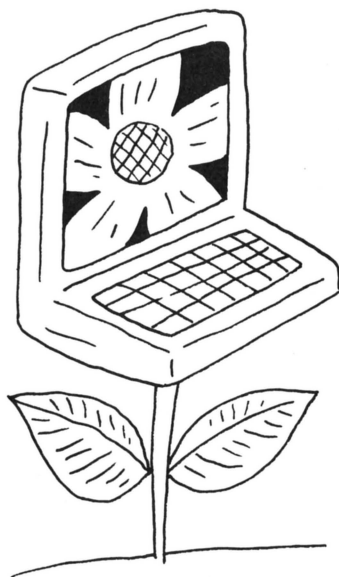
そのへんのところを若い読者諸君は、よく肝に銘じて精進してほしい。

高圧的な編集者

うふください。1丁でいいです。

（東京都　岡本広　15歳）

なぜ君は我々にとうふを要求するのか？　これはタダの冗談でないことぐらい、L.A.P.（ログイン武装出版戦線）の同志であれば、ピンとくるのだ。アスキー・ハイテック・ラボラトリーと国境を接し、その脅威に立ち向かうべく、ソフトエアーガンで部分武装したログイン編集部は、6月16日、住友南青山ビルを離れ、ここ、大仁堂ビルに、新たな解放区を築いた。

ここで我々は、自由と平和と平等の編集部建設を目指して、まず武装の解除を宣言したのだ。しかし、それを見はからったかのように、この新編集部解放区に襲いかかって来たものがあった。多くの間違い電話だ。その90％以上は、「×町目の○○ですけど、おとーふ2丁とどけて下さいな」という類のもの。とうふだけではない。時にはガンモドキや油あげの注文までくる。これが、何者かによって仕組まれた、陰謀であることに、うたがいの余地はない。悪の巨大帝国が、地球征服の足がかりとして、ログインに的をしぼったと見るのが、現段階では、最も妥当である。我々は急きょL.A.P.を組織し、悪の帝国に立ち向かうべく、再び戦力を充実しつつあることを、ここに宣言しておく。さて、電話によるかく乱は、もう効かないことを伝えておこう。我々は、とうふの注文を受けるからだ。そうすれば敵は、本当のおとうふ屋さんに電話してしまったと思い、あわてるのである。その作戦に対抗して、はがきによる注文を開始したのは、敵ながら、なかなかの作戦だ。しかし、住所を書く手間と40円の切手代を惜しんで、ログインのアンケートはがきを使ってしまったところに、敵の盲点があった。そのことで、このとうふ注文はがきは、間違いはがきではなく、我々に向けて作為的に出されたものだと、わかってしまうからだ。L.A.P.は、それほど甘くはない。常に正義と平和が、我々に味方していることを忘れないでくれ。

L.A.P.広報係の編集者

突然ですが、僕のアメリカかぶれには自分でもあきれたもので、APPLEではあきたらずATARIを直輸入しようとくわだてている今日このごろです。ところでATARI 800という機種は日本円にしてどれくらいなんでしょうか？　あっ、そういえば、ここはLETTERS CORNERでQ＆A質問コーナーじゃなかったんですね。私といたしましたことが、とんだ失礼をいたしました。

（大阪府　長崎一　16歳）

最近(以前からそうでしたが)、特にこのコーナーに対するご批判を多くいただくようになりました。「ふざけすぎだ」とか「真面目に読者の質問に答えろ」とか「やめろ」とか「なんかくれ」といったおはがきを見るたびに、これではいけない、なんとかしなければ、と反省する毎日であります。そこで、私が個人的に総力をあげて、ATARI製品の値段を調べました。調べたのは、最新型ATARI 800XL。性能はというと、6502Cマイクロプロセッサ使用、RAM 64KB、ROM 24KB(OS、ATARI BASIC)、11グラフィックモード、5テキストモード、カラー256色、サウンド4ボイス3½オクターブ、1カートリッジスロット。ざっとこんなものです。特に、グラフィックでは輝度の変化をつけることができるので、モノクロだけでも優れた絵を描けるのです。HELPキーつきというのも泣かせますね。さて、お値段は……これが苦労したんです。アメリカのカタログって値段が書いてないんですよね。小売店によってマチマチだからなんです。あるショップで

の価格は248ドル(約59,000円)。この性能でこの価格。安いですね。ついでに、ディスクドライブATARI 1050のお値段は399ドル(約95,000円)。さらについでに、プリンタATARI 1027は319ドル(約76,000円)です。ほかには、タッチタブレット、ライトペン、トラックボールなどなど、ヨダレが出そうな周辺機器も揃ってます。がんばって輸入してください。

ATARIのまわしものの編集者

げムたビゲなみょーん!!
(横浜市　和田重久　17歳)

こういうおたよりを載せると、またかならず、つまらん妙なウケをねらったもん載せんなよーっ、というようなおたよりをいただくことになろう。確かに、今までは、そういった感じのものもあったかもしれない。

しかし、今回のこの〝ぽげムたビゲなみょーん!!〟は、少しちがうぞ。私は、浮わついた気持ちで書いているのではない。心底書かなけゃいけない、と真剣に思ったのだ。

たとえばだ、朝会社に出勤したとき、自分の机の上を見ると、なにげなく、可憐な一輪ざしがポツンと置いてあったとしよう(ちなみに、LOG IN編集部では絶対、けっして、地球が割れても起こり得ないことだが……)。すると、なんかこう、ものすごい、うーん、言葉じゃ言い表わせないようなものが、込み上げてはこないか？　一輪ざし自体は、植物と陶器(あるいはガラス)と水でしかないのだが、そこに雰囲気と感情がぴったりマッチすれば、ひとつの感動が生まれてくるではないか。このおたより〝ぽげムたビゲなみょーん!!〟は、こういったシチュエーションに酷似している。山と積まれたアンケートはがきの中にあって、我々に活を入れてくれた、この〝ぽげムたビゲなみょーん!!〟。ありがとう、感謝している。昔々、クレージーキャッツの谷啓さんがやっていたギャグ〝ガチョーン〟にも通じる感覚がそこにあるような気がするのだが、こう感じるのは私だけだろうか。いや私は

M. HOSODA

正しい。和田君に、いや〝ぽげムたビゲなみょーん!!〟に愛を感じる。LOG INに対する愛を感じる。みんな声に出して叫ぼう、〝ぽげムたビゲなみょーん!!〟と。

最近とくにお嫁さんがやたらほしくなってきた編集者

私は、アンケート葉書の一番下にある〝推選〟という字は〝推薦〟でなければならないと思います。

どうして、こうLOG INの編集者は、国語力がないのでしょうかね——。もうちょっとときばって下さいな。

(鹿児島市　北村隆人　16歳)

ムムムムムムムムムムムムムムムムム……。三省堂から出ている新明解国語辞典第三版によると、推選は、ほんとーは推薦で、推選ではない。これは間違いない。しかし、推薦を推選と書くのは代用漢字とゆーことで、これも間違いとは、いいがたい。

代用とは、同辞典によれば、本来使うべきものの代わりに、まにあわせとして(臨時に)使うことだ。よーするにログインのアンケートはがき下段の推選は、それでまにあっているのである。

しかし、テストなんかで推薦を推選と書くと×をくらうだろう。これはゆゆしき問題である。いくら三省堂の辞典が推選を推薦の代用漢字だといっても、国語審議会が認めない音、訓を含む言葉を、同音の漢字で書きかえることにしていいといっても、やっぱり×をくらうだろう。

こう考えてくると、推選は推薦でなければならず、まにあっていないことになる。もしログインのアンケートは

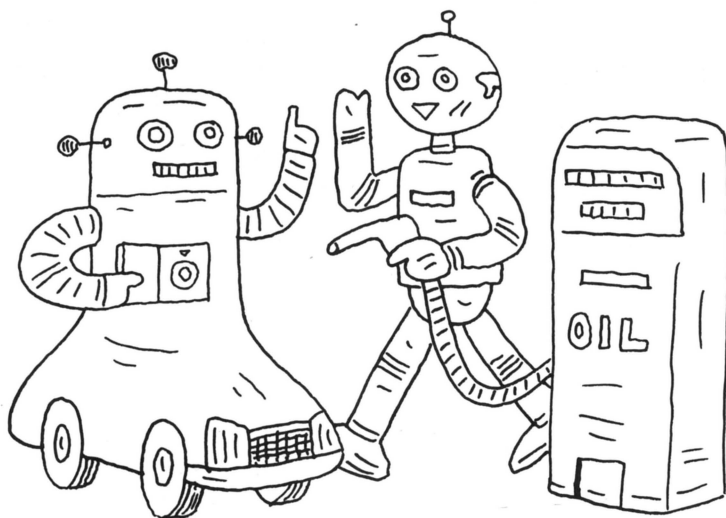
がきの推選という文字を見て、覚えて、テストで推薦と書くべきところを推選と書き×をもらった方、ごめんなさい。

でも、うじうじうじうじ、代用漢字なんて、漢字なんて嫌いだ。

漢字が嫌いな編集者

くログインでアルバイトしたいのでASCII社へ行きました。すると「君はまだ小さいから、明日来なさい」あすきなさい、あすきー、アスキー。バンザーイ、バンザーイ。

(岡山市　三宅修　14歳)

司会者「どーでしょうかねー、先生」
評論家「うーむ。おしかったね。いま一歩つったところじゃね」

司会者「そうでしょうか。会場には笑いがこぼれてましたが……」
評論家「そりゃキミ、笑いの本質というのはナカナカ一般の人にゃ、むずかしゅうてわからんのじゃよ」
司会者「なるほど……、それでは先生、採点を」
評論家「うむ。カバさん賞……だな」
場内拍手のうち終了。

お笑い評論家を名のる編集者

職場でマイコンを入れるかどうかの話し合いをしています。もちろん、予算のない役所のことで、買えるとは限らないのですが……。

いろいろ調べてみて、なかなか難しいと思ったのは、コンピュータの融通のなさです。確かに何でもできるのだけれど、すべては可能性ばかりで、すぐにプログラム開発やら何やら金と手間がかかります。

人間の方がよっぽど汎用性があり高性能だなあと最近では思っております。

（東京都　川端修　27歳）

よく、「コンピュータのような頭脳の持ち主」というのを誉め言葉に使うひとがいますが、あれほどひとを侮辱した言い方はありませんね。おっしゃるとおり、コンピュータなんてものは、融通のきかない、機械のなかでも、トップクラスのこまったちゃんです。すごい事をやっているようだけど、コンピュータは、自分ひとつでは何もできない。歌を歌ったり、難しい計算をこなしたりしますが、それはすべて、人間がそうさせているからで、コンピュータ自身は何も考えていないのです。自分から学ぼうという姿勢がない。向上心のないやつは莫迦(ばか)だ、と夏目漱石著「心」に登場するKも言っています。たとえコンピュータが車を買おうとして、車の本を見ても、RX-7 とフェアレディーZとの区別がつかないでしょう。なにせ馬鹿ですから、車を選ぶ基準が、まずオートマチックであること。そして、パワーウインドーであることと、非常に柔弱で、性能などは、二の次三の次。だって車のことは、なにひとつ知らないし、知ろうともしないから……失礼、いつのまにか、うちのC調な編集者の話になってしまいました。でも、コンピュータもC調編集者も同じようなものです。

コンピュータを信用しない編集者

宙船殺人事件」英語がずらずらと出てくるわりに、簡単でした。一寸、拍子抜けてしまった。

（静岡県　西岡明吉　16歳）

そうでしょうね。そんなもんですよ。あれは、いわばおどかしですからね。ドバッと英語の文章が出てくるでしょう。あれを楽しんで欲しいんですよ。つまんなかったかな？　いろいろとおもしろいことが書いてあったでしょう？　メッセージの持っている魅力というやつは、オーソドックスなアドベンチャーゲームには必要不可欠なものだと思うんだよね。かりにも電子小説というんだから、描写の凝り方というのもひとつの味わいがあっていいんじゃないでしょうかね。まあ、簡単すぎたというのは反省しなければならないでしょう。終了条件が少しやさしすぎたかもしれませんが、よく××で××したり、××を××に××したものですねえ。××というコマンドを思いつくだけでもえらい。あのアドベンチャーゲーム開発ツールはメモリを喰いすぎるのが欠点なので、マップが小さくなってしまったのが敗因でした。これからはもっともっと小さなメインルーチンを持ったテキスト・アドベンチャーを作りたいと思います。期待してください。頑張るぞ！　あの〝ALICE〟の武市好浩さんも、「テキスト・アドベンチャーはやっぱりおもしろい」と、わざわざファンレターを送ってきてくれたのだから、いやが上でも闘志が湧いてくるぞ！　よし！　手はじめにあの×××を作るぞ！（と元気だけやたら良くなってしまった）。でも皆さん、〝宇宙船殺人事件〟、簡単すぎてごめんなさい。

少々時代遅れ気味の
アドベンチャー狂いの編集者

春しているかぁ〜い。というと編集部の人たちは、してるとも〜といえる年齢ではないだろーなーと思う今日この頃。私は精神分裂病（症）のある一高専生です。生きていくのに疲れた。私は死にたくない。う〜ん、なやめる青春だぁ〜。

（桐蔭高専5-Bのおじさん）

したいのはやまやまですが、忙しくてできないのが現状です。思うに、青春とはヒマのことであります。ヒマだから人生に悩むなどという、非生産的なメンタルコンディションにおちいってしまうのですね。人間が、フッと空しさを感じるのは、たいていポカンと

ヒマになった時なのです。それをあなた、こともあろうに、夏休みとかなんとかいって、このクソ忙しいのに１ヵ月も２ヵ月も休んだりするもんだから、人生の悩みに悶絶するのも当然であります。その点、我々ログイン編集部のスタッフは、悩むヒマがありません。だいたいからして、あのいまわしい夏休みを取らずに、この夏を過ごすことができたということが、なによりの幸せというほかはないのです。夏休みを取らずに済むことで、どんな得をするかというと、まず、１年中で最も車の燃費が悪くなる時期に、ロングドライブをする必要がない。不必要に外に出て、強い日ざしのために皮膚の色素に異常をきたすことがない。また、夜間ビルの屋上などでアルコールを摂取し、神経系の働きを低下させるといった滑稽を演じる必要もない。さらに、異性という、重大な比率でもって、より問題を深刻化せしめる、悩みのファクターと遭遇する危険も少ないのです。もちろん、それら愚行の合間を、すき間なく埋めるヒマに体をさらすこともないので、人生に悩んだりはしません。こうして考えてみると、夏休みとは、なんて危険なものだったのでしょう。夏休みが、全人類の悩みのもとだったのですね。

先日、数人のスタッフと連れだって、どんなに夏休みが危険かを体験してみました。ある夜の夜中の忙しいときに、近所のラーメン屋〝天下一〟で、生ビールにギョーザ、というディナーをとったのです。たった１時間の夏休みでしたが、もうごめんです。

悩まない編集者

先日、私はLOG INを180円で買いました。本屋で残りの300円を払わずに逃げたわけでもなく、バックナンバーを買ったわけでもありません。実はある日学校で友人達といっしょにLOG IN(８月号)を見ていたら、そのうちの１人がレンズマンのカセットレーベルを見て〝これ欲しい〟と言ったので、１枚10円で売ろうかな〜と思っていたら、〝３つまとめて300円で売ってくれ！〟といったので、やさしい、しかも腹黒い僕は300円で売ってあげました。また今度もレンズマンのカセットレーベルをのせてくらはい！

（大牟田市　前田淳　13歳）

おたよりに対する返答三題。

①ログインのバックナンバーは180円なんかじゃ売ってはいないのだよ。ちゃんと定価で販売しているのだから、こーゆうことを書いちゃいけない。(株)アスキーの営業部に問い合わせてみなさい。ちゃんと答えてくれるはずだ。と、ゆーことでバックナンバーのほしい方は、営業部までお電話下さいネー、という広告がらみのお返事がまず一点。

②私の思惑通りだったな。レンズマンのカセットレーベルは、ずうええったい当たると思っていたんだよ。しかし300円で売れるというところまでは、流石の私でも予想できなかったナー。300円か、う〜ンほしいなあ。300円あれば、角の木村屋さん（ログイン御用達のパン屋さん）で、サンドイッチとのむヨーグルトが買えるんだよ。今、ポケットには52円しかないもんなあ。腹へったなあ。なんの話だったっけ。あ、カセットレーベルの話ね。前田君、きみ、300円なんかで売っちゃいけません。タダであげなさい。そして、恩を売るのです。そうすれば、将来、「あのとき、レーベルやったのに〜」とダダをこねられるじゃないか。ただ、勘ちがいしてもらっては困るが、決して、宇宙人のダダはこねないように。標本にされちまいますからナー、という人生の教訓を説いたお返事が二点目。

③このおたより最後の言葉「くらはい」は、ログイン編集長の口ぐせと一致しているのだ。だから、おたより担当の編集者の目に止まったのではないかなあという、偶然性に驚いた、日本は やっぱり狭いなあ、ということに関するお返事が三点目。

以上です。

ほかの仕事を中断してでも
お返事を書いている編集者

ごめんなさい

本来はあってはならないページのこのごめんなさいコーナー。しかし、毎月何かしらごめんなさいネタが載っていることを反省し、いつかは白紙のページにすることを夢見る次第です。

あふたーけあ

●SOFTLOG

▶ログイン9月号、SOFTLOG読者が選ぶTOP20で、17位マッピー(ナコム)とあるのはナムコの誤りでした。ご迷惑をおかけしたことをお詫びするとともに、ここに訂正させていただきます。

●LISTLOG

▶ログイン8月号"P88-PG"のプログラムリストに誤りがありました。240行の：LOCATE CX, CY……以下を削除、443行を……：COLOR 6 ：PRINT"ペイントヲマチガッタトキハ"…… に訂正、519行に：RETURNを追加してください。

▶ログイン8月号"DREI LÖWEN"のプログラムリスト中にヌケがありました。A474番地→7A、B2A7番地→01、B849番地→7D、D45C番地→4B、E0B2番地→8E にそれぞれ訂正してください。ご迷惑をおかけいたしました。

▶ログイン9月号、"超未来人工知能コンピュータSUM"の走らせ方に、不十分な点がありましたので、お詫びします。BASICリストを打ち込んだ後、ダイレクトコマンドでCLEAR, &HA5F F [RETURN] としてから、マシン語データを打ち込んでください。プログラムを走らせるときも、リスト1のBASICプログラムをロード後、CLEAR,&HA5FF [RETURN] としてから、プログラムリスト2のデータ部をロードして下さい。また、本文中でPC-9801でも走ると書きましたが、これは誤りで、PC-8801、PC-8801mkIIのみ走ります。

※記事内容やプログラムに関するお問い合わせは、☎06-486-8086の質問電話係までおねがいいたします。月～木曜日の14時から17時まで受け付けております。

加川良の 今月の特選ごめんなさいコーナー (2)

(前回の続き)手に入りません。ロンドンに電話で問い合わせたところ、フォーンブース社の製品は、日本では「タマジャワデンキー」という会社が引き継いで扱っているそうです。どうしてもほしい、という方は、「タマジャワデンキー」を捜し出して、聞いてみてください。

④ログイン9月号143ページのUSAオモシロエレクトロニクスで紹介した、マテル社のINTELLIVISIONが、INTELLEVISIONとなっていました。ごめんなさい。また、INTELLIVISIONは、マテル社が販売権を手ばなしたため、今後は製造元であるINTELLIVISION. Incから販売されるそうです。

⑤それから、極超ド級ごめんなさいとして、ログイン9月号のごめんなさいのページの裏のおたよりコーナーの下の広告の欄で、MSX MAGAZIとあるのは、MSX MAGAZINEの誤りでした。とにかく、みなさんごめんなさい。

⑥そして、今回の超ミラクルハイパーごめんなさいとして、7月号89ページにある、表参道アドベンチャー6階のマップの中で、部屋に落ちているメモの、MMB MUST KEEP THE SAVEというのは、本当は～SAFEの誤りだったんです。また、その後の、THAT'S NOT IT IN USE は、THAT'S NOT IN USEのまちがいでした。 これで、表参道アドベンチャーに表示される通りのものとなります。しかし、それで、英語として意味が通るかどうかは、当方の責ではありませんので、あしからず。それでは、次回までさようなら。

アンケート・ハガキを書くまえに、ここを読んでおこう

綴じ込みのアンケート・ハガキはログイン編集部とキミたちを結ぶ、最大のツールだ。ログインの記事について、キミの思ったままの意見を聞かせてほしい。なお記入法は、下記を参照のこと。

■ハガキの欄内について

この部分は、直接発送等に利用される。せっかくプレゼントが当たっても、住所がわからなくて送れない、なんてことになってはツマラない。できるだけ大きく、丁寧な字で書こう。

■ハガキ裏、上部の欄について

ログインの各記事について、関心度と難易度レベルの各項ひとつずつ該当するところに印をつけてほしい。

■ハガキ裏のスペースについて

この部分にはログイン編集部に対する意見、助言、質問など気づいたことを何でも書いてほしい。また今後どのような記事を希望するのか、テーマなどを書いてくれてもOK。ログインのおもしろかった(つまらなかった)記事についての感想やソフトウェアの批評、なんでも歓迎だ。ログイン編集部では、キミの率直な意見を待っている。

■ハガキ裏、下部の枠について

ログイン編集部では、1985年3月号発表予定で『第2回 ベストヒットソフトウェア大賞』を企画している。いまや、パソコンショップにはソフトが氾濫している。しかし、アメリカに比べてみると、優れたソフトは数少なく、信用という点ではいまひとつといった感じだ。ログイン編集部では、SOFTLOGのコーナーを中心にソフトの紹介をしているが、よりいっそう読者のニーズに応えるために、ソフトウェア人気投票を行なっている。このコーナーではキミの一票が、ランキングを決定するのだ！ 今まで発表されたことのあるソフト（雑誌に掲載されたソフトも含める)の中でテープ、ディスク、カートリッジなどのメディアを問わず、これがNo.1だ、というようなソフトをピックアップしてほしい。締め切りは12月31日(当日消印有効)。ベストヒットソフトウェア大賞の中間発表は、"読者が選ぶTOP20" を見てくれ。

シナリオ部門だって、負けてはいなかった!!

内容充実、増ページで、読者の熱烈な支持を得たログイン・ソフトウェア・グランプリだが、今月のゲームプログラム部門は、グランプリを欠いてしまった。選考に当たる編集者も何とかグランプリを……、と考えたのだが、残念ながらセカンドプライズの"FUPPER"にもサードプライズの"SEVEN YEARS' WAR"にもゲームデザイン、エンターテインメント性の点でグランプリの栄冠を与えることができなかった。次回作に期待したい。

しかし、ゲームシナリオ部門は、はじめてアクションゲーム・シナリオでグランプリが登場した。このシナリオのクオリティは、アップルのソフトに匹敵するだろう。ぜひアクションゲーム・シナリオ"COGWHEELS"は、実際のゲームソフトとして実現したいものだ。(F)

"COGWHEELS"で早く遊んでみたいものだ

残念ながら、今月はちょっと不作だった。かろうじてセカンドプライズに入選した"FUPPER"がちょっと目をひいた程度。それも、もしコンストラクション機能がついていなかったら危なかったのではないか、と思われるほどの僅差入選である。"SEVEN YEARS' WAR"も同様。マイナーな主題に似て、ゲーム作りもマイナーすぎるきらいがある。来月はぜひがんばってほしいものだ。

さて、グランプリを獲得したシナリオ"COGWHEELS"だが、こっちの方はなかなかの完成度だった。シェイプアップの必要性なし、と思わせるほどである。すでに10面までデザインされているのだから、プログラミングもすぐにできるはず。自分なりにアレンジするもよし、どしどしチャレンジしてほしい。(G)

ちょいとばかり、勢いが足りないようだね

ん〜、もうちょっとですねえ。"FUPPER"は、もうちっと動きにスムーズさがほしいところですな。"SEVEN YEARS' WAR"は、思考ルーチンはいいんだけど、画面構成に少々ヒネリを加えてあれば、さらにいい出来になったと思いましたねえ。えー、それから、シナリオですね。ああ、これこれ。送ってきてくれた絵がかわいいなあ。字もまあまあきれいです。これですよ、これ。いーっぱい投稿を拝見しておりますと、どうも文字の好みができてしまいましてね。あっ、きれいな字の必要はないとは思うけど、丁寧な字を書いてきてくれた方が、やはり読みやすいし、印象もいいっていうのが、人の世の常ですな。特にシナリオ応募の人は気をつけましょう。(R)

第10回ログイン・ソフトウェア・グランプリ受賞作品発表

グランプリ ゲームシナリオ部門:賞金10万円
COGWHEELS(歯車) アクションゲームシナリオ
埼玉県 岩崎学さん 23歳

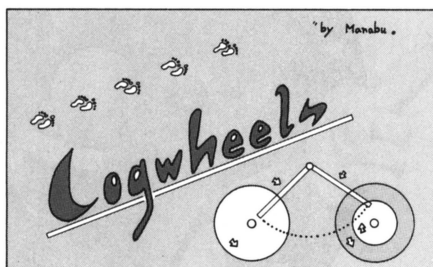
2ND PRIZE:賞金15万円
FUPPER MSX(32K) アクションゲーム
香川県 梶尾弘樹さん 21歳

3RD PRIZE:賞金10万円
SEVEN YEARS' WAR PC-6001(32K/mkII) シミュレーションゲーム
神奈川県 中俣敦さん 22歳

ゲームデザイン開始。まずはタイトル画面から

なんてったって、ゲームの第一印象はタイトル画面で決まってしまう。そこで、このゲームでもタイトル画面にちょっくら凝ってみるとしよう。それでは、〝COGWHEELS〟（歯車）の世界へようこそ!!

右に書いたのが、タイトル画面の第１案。もちろん、ハイスコアの表示、ゲームのデモなども流れるわけだけど、基本となるのは右のような画面だ。バックの色は黒。左上のマイフットの色は白がいいだろう。点滅させれば歩いているように見えるから、面白いかもしれない。

歯車は回転していて、振り子も左右に動いている。動く方向は矢印の向きだ。この画面を10秒くらい出して、ゲームのデモに移るといいだろう。

⬆タイトル画面だからこそ、デザインはユニークにしたい。

ユニークなキャラクターがゲームを面白くする

〝COGWHEELS〟はアクションゲームだ。しかし、一般のスコアを競い合うようなものとは、ちょっと趣を異にしている。〝COGWHEELS〟の場合、スタート地点からゴール地点までいかに速い時間でマイフットを操り、到達させられるかがゲームの目的。途中にいろんなキャラクターは登場するけれども、それらをクリアしたからといって、とくにスコアがふえるわけではない。目的はあくまでゴールインすることなのだ。

しかし、ゲームはどうあがいたってスコア。スコアがないんじゃはじまらん、などとのたまう人もいらっしゃるでしょう。そこで、このゲームをいわゆるハイスコアを競うようなタイプに仕上げる提案もしてみるとしよう。それではは じまり、はじまりィ。

まずはゲームの主人公（ヒーロー）です。これはもちろんマイフット（キャラクター番号①）。ゲームスタートしてSTART地点にマイフットが現われると、TIME 5000が表示される。つまり、この5000の間にゴールインすれば、次の面に進むことができるわけだ。TIMEは１秒につき10ずつ減っていき、ゼロになってしまうとゲームオーバーになる。各面によって、TIMEの数を違えるのもおもしろいだろう。とりあえず10面までのデザインを考えてみたが（196～197ページ参照）、メモリに余裕があるなら

2　ブーメラン
つねに、５～15個が画面中に飛行している。ジャンプだけでは逃げるのは難しい。敏捷さが必要。

3　流星雨
小さい三角形が帯状で攻めてくるので、ブーメラン同様、かわすのに苦労する。

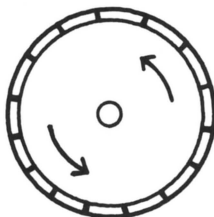
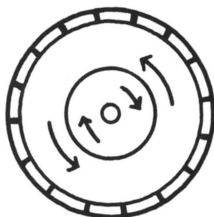
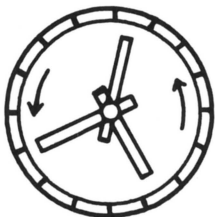
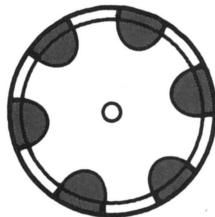
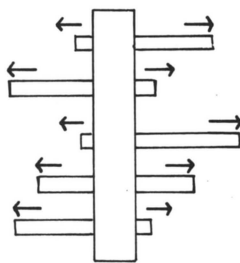
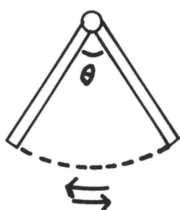
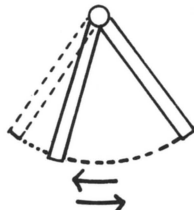
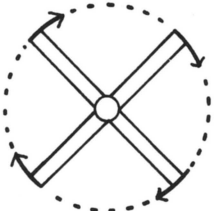
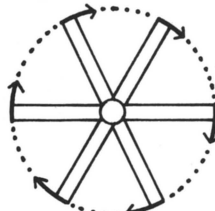
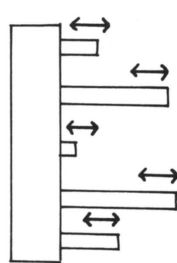
4　丸太
ブーメランや流星雨よりは、かわすのが楽。画面中に、つねに５～15本転がってくる。

ば、面数は当然多い方がいい。ゴールインした時点で、もちろんTIMEはストップする。

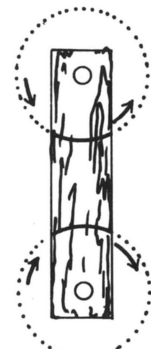
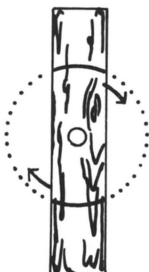
しかし、TIME5000だと、時間にして500秒(8分20秒)だ。これだけ時間があれば、簡単にゴールインできてしまう。そこでTIMEの削減の対象になる障害物などを取り入れて、減点していくことにしよう。まず歯車などの障害物。196ページの図1を見てほしい。

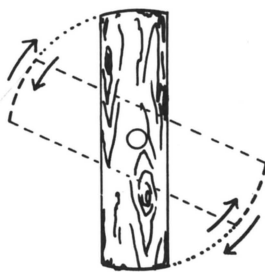
ここで例にあげたのはダブルレッドポール（キャラクター番号⑰)、サークルポール（キャラクター番号⑦)、サークルレッドプレース（キャラクター番号⑧）の３つだ。これらのキャラクターの黒くなっている部分にマイフットが触れるとTIME500のマイナスとなり、マイフットは４秒間失神してしまう。円のなかでの失神は、円がまわっているから失神しながらも円と一緒に動いていく。これを10回やれば、即ゲームオーバーってのはシビアかな？

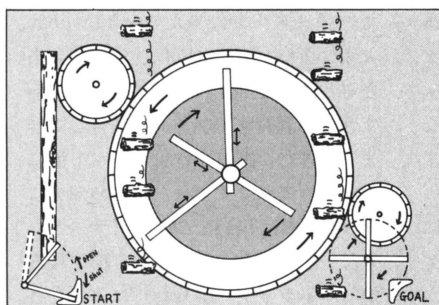
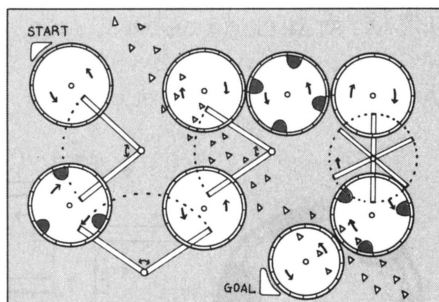
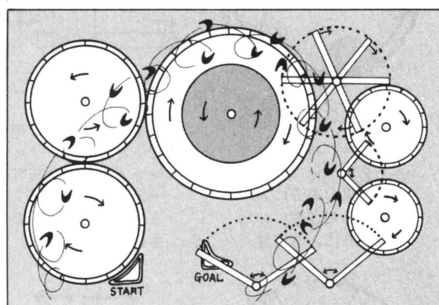
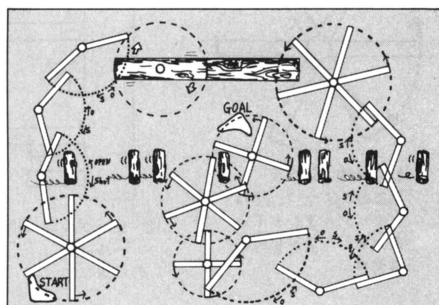
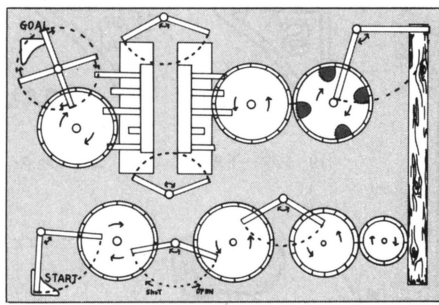
次に障害飛行物体。とりあえず、ブーメラン（キャラクター番号②)、丸太（キャラクター番号④)、流星雨（キャラクター番号③）の3種類を考えてみた。ブーメランに当たるとTIME800、丸太に当たるとTIME600、流星雨に当たるとTIME500のマイナスとなり、いずれも４秒間マイフットは失神してしまう。また、画面の背景はすべて海になっていて、マイフットがこの部分に落ちたときはTIME500のマイナスとなり、一挙にSTART地点まで戻される。池（キャラクター番号㉑）に落ちたときも同様。TIME300のマイナスとなり、START地点まで戻される。くれぐれも、落ちないよーにということですネ。なお、ブーメラン、丸太、流星雨

"COGWHEELS"に登場するキャラクターたち

5　サークルシングル
一定の方向に回転している。回転の感じを出すために、歯車のイメージよりも、ツートンカラーでせまってみた。

6　サークルダブル
外側が右まわりなら内側は左まわり、また外側が左まわりなら内側は右まわりと、反対の回転をする。

7　サークルポール
とにかくジャンプしないと失神してしまう。うまくジャンプでかわすか、方向を変えて逃げるべし！

8　サークルレッドプレース
このサークルに乗るとき、または他に移るときに、黒い部分に入らないように注意しよう。黒い部分に入ると減点だ。

17　ダブルレッドポール
レッドポールが左右に一定の割合で動いている。レッドポールの長さはどれも一定だ。

9　振り子(ノーマル)
時計の振り子のように左右に動く。マイフットはジャンプで乗ることができる。中心角はいろいろだ。

10　振り子(アコーディオン)
アコーディオンのように、片方の振り子だけが動く。９よりもやさしい。

12　6枚プロペラ
４枚プロペラと基本的に同じ。６枚プロペラの方が乗りやすい。

11　4枚プロペラ
扇風機のように、つねにグルグルまわっている。振り子より乗るのは簡単だ。

18　シングルレッドポール
17の片側だけ。

13　ノーマルブリッジ
普通の橋である。動かない。

14　センターサークルブリッジ
橋の中央の部分が回転する。

15　ダブルサークルブリッジ
橋の端の部分が回転する。

16　ムーブブリッジ
回転はしないが、橋全体が左右に揺れる。

19　スタート地点　**20　ゴール地点**

21　池
サークル内の池はサークルと一緒にまわっていないので、落ちないように注意しよう。

1面　TIME4000

2面　TIME4000

3面　TIME5000

4面　TIME6000

5面　TIME6000

などの飛行パターン(?)を図2に示しておいたので、参考にしてほしい。

次にマイフットの動きについて。マイフットは、通常のアクションゲームのように上下左右に動けるほか、円、振り子などに飛び乗ったり、ジャンプができたりするようにしよう。キャラクターは、止まっているとき、歩いているとき、失神しているとき、海や池に落ちたときの4種類を考えてみたが、やはりアクションゲームはキャラクターがポイント。もっとバラエティーに富ませてもおもしろいかもしれない。たとえば、上下左右の進む方向によって、足の向きが違うというのも楽しいだろう。また、失神から覚めるときに足が点滅するとかね。

図1 〝COGWHEELS〟の障害物たち

図2　飛行パターン

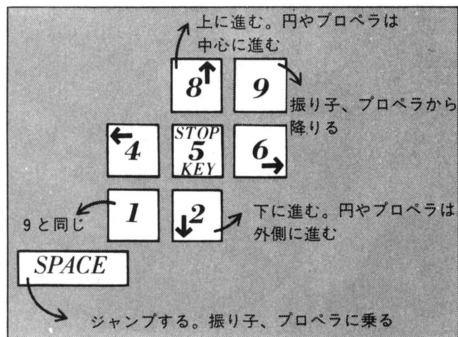
マイフットのジャンプにもちょっと凝ってみるといい。たとえば、足がぷよよ〜〜〜んと小さくなって、また大きくなって着地する（よーするに放物運動だね)。効果音もバッチリにいきたい。それこそ本当に飛んでいるようにね。

ジャンプの効用は、障害物を避けられる、スピーディーに進める、歯車や振り子に飛び乗ることができるなど。動いている場所、たとえば歯車などでジャンプしたときは、もちろん障害物をうまく避けることができるが、セーフエリア（195ページのキャラクター表を参照）に着地できるとは限っていない。ここがミソなのだ。これは地面や木など、動かない場所でジャンプしたときも同じ。着地した場所がセーフエリアでなかったときは、もちろん減点であーる。またジャンプの時間は1秒程度、距離は足2個分くらいでいいだろう。止まっていてもジャンプすることは可能だが、これといった効果はない。逆に、ジャンプ中に動くことはできないから、かえって障害物に当たる可能性が強いってわけ。うん、これはプレイヤーのミスですな。

また、振り子(キャラクター番号⑨⑩)やプロペラ（キャラクター番号⑪⑫）に乗るときは、足2個分手前からジャンプすれば、うまく乗れるようにする。タイミングを間違えたら、海にドボン。この辺の判定をあまりシビアにしてしまうとすぐ海にドボンしてしまうから、まァ、判定の基準がムツかしいというところだね。可能ならば、ジャンプボタンを押している間はずっとジャンプしていて、ジャンプボタンを離せば落ちてくる、といった技法を使ってもおもしろいと思うのだけど……。

次にボーナスステージ。アクションゲームですぐにボーナスステージを考えるというのはすごーく安直だけれども、ないよりもある方がいいのがボーナスステージだから(?)、やってみる価値はある。もちろん、これをやるのは、このゲームにスコアという要素を設けたときに限ります。

ボーナスステージにチャレンジできる条件はいろいろ考えられると思うけど、たとえばこういうのはいかがだろう？　まず、STARTからGOALまで、一度も失神せず、池や海にも落ちず、

図3　キー操作

時間内にGOALしたとき。次に失神しても、池や海に落ちてもかまわないから、ゴールインしたときのTIMEの下3ケタが〝770〟だったとき。この2つの条件のいずれかを満たしていれば、ボーナスステージに突入ってわけだ。

まず特典として、残りのTIMEが倍になって得点に加算される。そして、今クリアした面とまったく同じ面で、ボーナスステージが行なわれるのだ。このステージでは飛行物体はいっさい飛ばないし、また障害物もない。TIMEは規定の数字の半分にし、クリアした時点の残り時間を得点に加算するというのでどうだろう？　もちろん池や海に落っこちたり、普段減点の対象となっているミスをやってしまったときは、その時点でボーナスステージは終了となる。

では、196ページ一番上の1面を例にとって、ゲーム進行を考えていくことにしよう。ここの飛行物体は、丸太のみである。

まずスタート地点が左下にある。ここからすぐに、スペースバーを押して振り子に乗る。タイミングを計って、木にジャンプ。この辺はまァ序の口だ。

木を登ると、右側でまわっているのがサークルシングル。これは右まわりだ。ところが、この円周上に丸太が落ちてきている。さあ、大変だ。ジャンプをうまく利用しなければ、ぶつかってTIME600の減点！　ここは落ちついて丸太の動きを読むようにしようね。

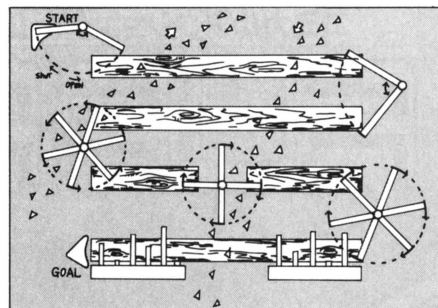
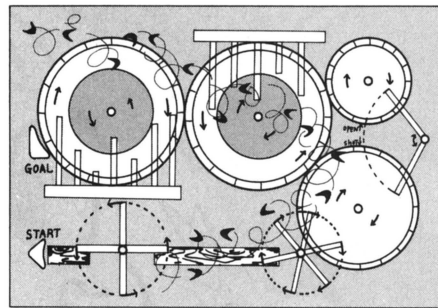
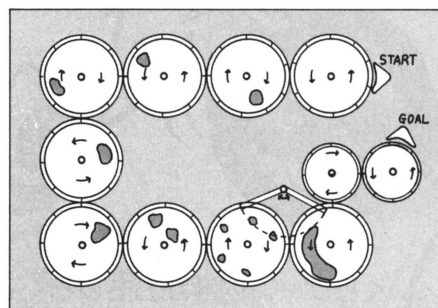
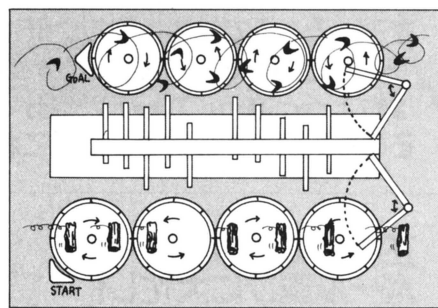
丸太をうまくかわして、超ド級サークルポールに飛び乗った。円周上をサークルの動きに合わせて、たらたら進んでいってもいいのだが、ところがどっこい、円周上には丸太がいっぱい。そこで円の中央を勇んで進むことにする。まず左まわりの外周を、丸太に気をつけながらクリア。そして右まわりの内周を、今度はポールにぶつからないようにジャンプして……外周に出れば、再び丸太が登場。

あー、じつに忙しいゲームだこと。

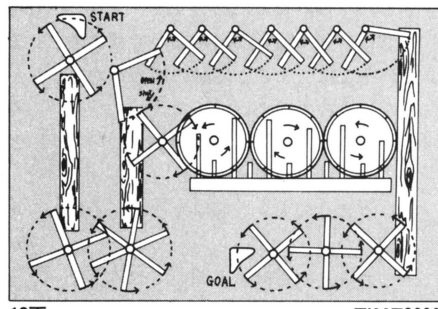
やっとの思いで、右側のサークルシングルへ。しかし、気を抜いてるヒマはない。今度は4枚プロペラの登場だ。うまくジャンプしてプロペラに飛び移らないと、プロペラとぶつかって失神してしまう。プロペラに乗ることができれば、もうこっちのもの。GOALに着地して、やったね、1面クリアだ！

とまァ、こんな具合になるわけだけれど、どうだろう、だいたいゲーム進行は飲み込めてくれただろうか？　もしスコアを付けるとしても、ゲーム内の要素を変える必要はない。ゴールインした時点の残りのタイムをそのままスコアにするという方法で十分だ。ボーナスステージを加えれば、同じ面でも得点の変化がかなりつく。

もっとゲーム性をふやしたいという人は、今までのキャラクターの他にもっとボーナス的な意味あいのあるキャラクターを作ったり、あるいはマイフットの数を3つとか5つにしたりすればいい。たとえば1つの面には必ずダイヤモンドが1つだけ隠されていて、マイフットがその上を通れば5000点のボーナスなんてのも楽しい。

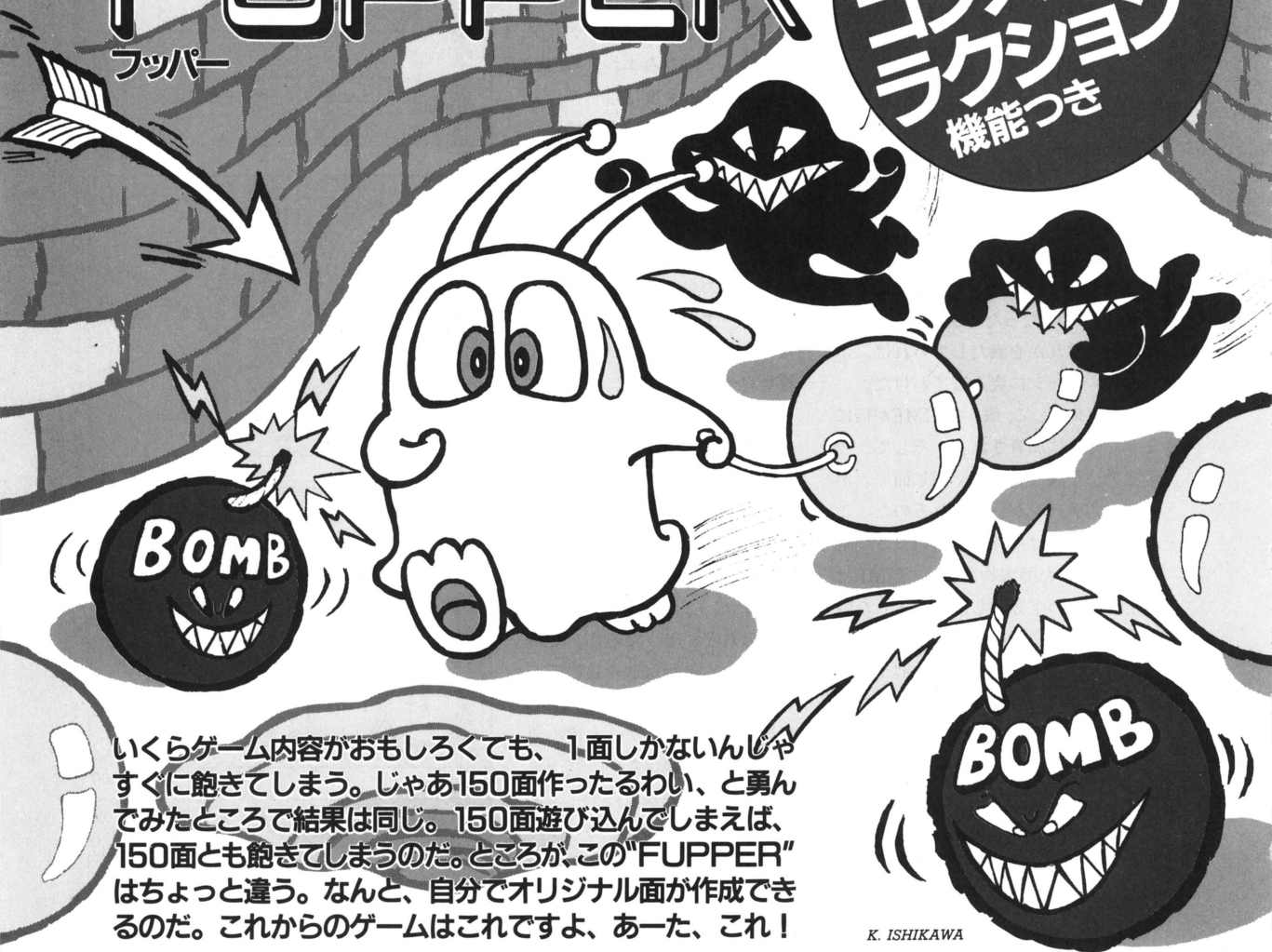
さあ、これからは君たちの番。このシナリオをもとにしたゲーム〝COGWHEELS〟を、どしどし作って、送ってほしいのだ。

6面　TIME6000

7面　TIME7000

8面　TIME5000

9面　TIME8000

10面　TIME8000

第10回ログイン・ソフトウェア・グランプリ
2nd PRIZE

コミカルアクションゲーム　MSX(32K)

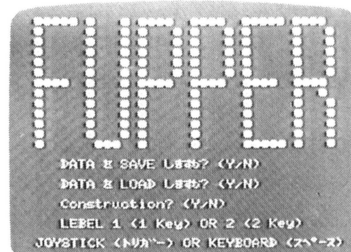
FUPPER
フッパー

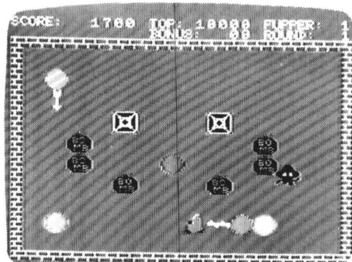
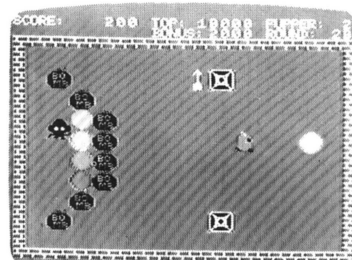
パターンを自由に作成できる
コンストラクション機能つき

BOMB
BOMB

いくらゲーム内容がおもしろくても、1面しかないんじゃすぐに飽きてしまう。じゃあ150面作ったるわい、と勇んでみたところで結果は同じ。150面遊び込んでしまえば、150面とも飽きてしまうのだ。ところが、この"FUPPER"はちょっと違う。なんと、自分でオリジナル面が作成できるのだ。これからのゲームはこれですよ、あーた、これ！

K. ISHIKAWA

正義の味方フッパー君 ボール運びに大忙し！

どれくらい眠っただろう……フッパー君は、うす暗い部屋のなかで目覚めた。そこは、まさしく敵の城のなかだった。監視の兵士は言った。
——さあ出ろ。王様がお待ちだ。
フッパー君が連れていかれたのは、レンガ造りの大きな部屋だった。王様は言った。
——おまえの噂はよく聞いておる。なんでも国でいちばんの強者らしいの。どれどれ、その腕前を拝見といこう。床を見ろ。5つの光るタマがあるだろう。そのボールを集めて、出口に向かうのだ。ところがどっこい、そう簡単ではないぞ。わしの手下のブルドとジャルクが、まずおまえを追いかけるだろう。壁からは毒矢も放たれるはず。どうだ、おもしろいとは思わんかね？
王様は有無をいわせず、フッパー君を部屋につき落とした。すぐにブルドが追いかけてきた……。
とまあ、こんなイントロで、アクションゲーム〝FUPPER〟は始まる。登場キャラクターは、主人公のフッパー君にブルド、ジャルク、矢、バクダン、ボールなど。ブルド、ジャルクの攻撃

⬆〝FUPPER〟のタイトル画面。スペースキーかトリガーを押せば、ゲームスタートだ。

FUPPERのプログラムリストは、LIST LOG250ページに掲載しました。

⬆１面は比較的簡単。バクダンとブルドに注意して、あっさりクリアしてしまおう。

⬆これが20面。左側のバクダンが驚異のディフェンスとなってフッパー君を迎える。

を避けながら、バクダンにぶつからないようにフッパー君を操作して、部屋内のボールを取るのがゲームの目的だ。

もち、取っただけではダメ。すべてのボールをひき連れて、部屋の外へ出なくてはいけないのだ。部屋内のパターンは20用意されているが、いくらでも自分の好きなオリジナル面を作ることができるから、まァ飽きることはない。オリジナル面の作り方はあとで教えてあげるとして、まず遊びかたの説明といこう。

〝FUPPER″は32K以上のMSXで遊ぶことができる。16KのMSXでは、残念だけど無理。16KMSXをお持ちのかたはちくしょう、と諦めてもいいけれど、この際32Kに拡張してしまうのもひとつの手ですよ（ううッ、せんでんをしてしまった……）。

実行すると、まずデータをセーブ、ロードするかを聞いてくる。ここで言うデータとは、コンストラクションモード（これが、自分のオリジナル面を自分勝手に作れるモード。あとで説明しますよん）で作成した画面データのことだ。そんなこと聞かれたって知らないよね。なにしろこっちは始めて遊ぶんだから！　ってなことで、ここは迷わず〝N″。

次にコンストラクションをするかどうかを聞いてくるから、これにも〝N″を入力。これでようやくゲームのモードになったわけだ。

まずレベルを決定しよう。最初はやはりレベル１でいいんではないかな？レベル２の方が、敵が増えるのでムツかしいのだ。そんでは、レベル１と入力して、あとはスペースキーかトリガーボタンを押せばゲームスタートだ。

言い忘れたけど、このゲームはジョイスティックでも遊ぶことができるのだ。かしこいでしょ？　キーを使う場合はカーソルキー、ジョイスティックの場合は、スティックでフッパー君を上下左右に動かすわけ。では、くわしいルールの説明といこう。

レンガ造りの部屋に落とされたフッパー君の使命は、ボールを集めること。フッパー君がボールの上を通過すると、ボールはフッパー君の後ろにヒモでつながれていく。このとき、後戻りは厳禁！　もちろん取ったボールの上を通過することもできない。敵に近よられて、困ったときはワープエリアへ。部

行番号表

行番号	内　容
1040	初期設定
1230	ゲームスタート
1280	BGM
1320	スコア
1330	フッパー処理
1340	面クリア処理
1360	ボーナス表示
1400	スコア表示
1470	ゲームオーバー処理
1560	バクハツ音
1570	MUSIC
1620	BGMサブルーチン
1690	面クリアサブルーチン
1720	フッパーを増やす
1750	タイトル画面
1970	フッパーがやられたとき
1990	コンストラクション

変数表

変数	内　容
MC	フッパーを何面ごとに増やすか
MM	BGMカウンタ
SS	スコアカウンタ
SC	スコア
MA	フッパーの数
HI	ハイスコア
RO	ラウンド数

データエリア

アドレス	内　容
B5D2	ラウンドごとの初期データ（１面60バイト）
C05D	フッパーデータ（４方向×２パターン×32バイト）
C15D	ボールデータ
C17D	フッパー色データ
C19D	ボール色データ
C23D	フッパースプライトデータ
C9D4	ブルドキャラクターデータ
CA54	ブルド色データ
CCCD	ヒモのデータ
CDC8	ブルドスプライトデータ
CEC8	矢スプライトデータ
CF8A	ワープエリアデータ
CFAA	ワープエリア色データ
D275	バクダンデータ
D295	バクダン色データ
D94B	出口データ１
D96B	出口データ２
D9B1	ジャルクスプライトデータ

マシン語サブルーチン

アドレス	内　容
B000	スコアなどの表示
B140	スコアなどの消去
B1A0	矢がフッパーに当たったか
B200	フッパーが敵に当たったか
B400	初期設定
BB04	フッパー処理
BB44	ボール表示
BBE1	キー入力
BC78	フッパー消去
BCA2	フッパー表示
BCC8	フッパーの方向のセット
BCE7	ボール消去
BD1F	ボール表示
BD66	フッパーの着色
BD7C	ボールの着色
BDE6	フッパーのスプライト処理
BE5F	ボール移動サブルーチン
C33D	フッパーがボールを取ったときの処理
C442	ボール移動サブルーチン
C4EB	ワープ処理サブルーチン
C700	V-RAMに転送
C72B	ブルドの方向セット
C779	ブルド消去
C79D	ブルド表示
C7C6	ブルド着色
C7DF	乱数サブルーチン
C7FD	ブルドの方向決定
C929	ブルドのスプライト処理
CB16	ヒモのデータセット
CC43	ヒモの表示
CCAD	スプライトデータ転送
CF50	ワープエリア表示
D043	矢の初期座標決定
D0DB	矢のスプライト処理
D191	矢を進める
D23C	バクダン表示
D2F0	ボールに矢が当たったか
D600	ヒモの処理
D700	ワープ処理
D800	出口の処理
D8C9	出口の着色
D8F6	出口の表示
D909	出口の消去

FUPPERのプログラムリストは、
LIST LOG250ページに掲載しました。

屋にはワープエリアが2ヵ所設けられていて、ここに入るともう一方のワープエリアまでワープできるのだ。こうして、フッパー君が5つのボールをヒモでつなぐと、自動的に出口が開かれる。ここに行けば、無事1面クリアってわけだ。3面クリアするごとに、フッパー君は1人増えていく。

ワークエリア	
アドレス	内　容
EC00	フッパーX座標
EC01	フッパーY座標
EC02	フッパーの1つ前のX座標
EC03	フッパーの1つ前のY座標
EC04	ボール1のX座標
EC05	ボール2のX座標
EC06	ボール3のX座標
EC07	ボール4のX座標
EC08	ボール5のX座標
EC0E	ボール1のY座標
EC0F	ボール2のY座標
EC10	ボール3のY座標
EC11	ボール4のY座標
EC12	ボール5のY座標
EC18	フッパーの向いている方向
EC1A	ボール1の状態
EC1B	ボール2の状態
EC1C	ボール3の状態
EC1D	ボール4の状態
EC1E	ボール5の状態
EC23	ワープエリア1のX座標
EC24	ワープエリア2のX座標
EC25	ワープエリア1のY座標
EC26	ワープエリア2のY座標
EC27	ブルドのX座標
EC28	ブルドのY座標
EC29	ブルドの方向
EC2A	ブルドの追いかけ頻度
EC2B	乱数
EC31	矢1が出ているか
EC32	矢2が出ているか
EC34	矢1のX座標
EC35	矢2のX座標
EC37	矢1のY座標
EC38	矢2のY座標
EC3A	矢1の方向
EC3B	矢2の方向
EC3C	矢の出現する頻度
EC3F	出口のX座標
EC40	出口のY座標
EC41	面をクリアしたか
EC42	バクダンの数
EC43	バクダンのX座標
EC4B	バクダンのY座標
EC53	ジャルクのX座標
EC54	ジャルクのY座標
EC56	ラウンド数
EC57	ジャルクの方向
EC58	ボーナス点
EC59	パターン
EC5B	フッパーが死んだか
EC5C	ジャルク出現か

得点は、経過時間＋クリアしたとき残っているボーナス点で決定する。矢がボールに当たったときは、ボールはそこから切断され、ボーナス点も100点減ってしまう。ボーナス点がゼロになると、ブルドが最短距離でフッパー君を追いかけてくるうえ、矢の出現率も高くなるから注意が必要。ただ、フッパー君の移動速度は、ブルドやジャルクと比べて約2倍速いので、敵を振りきることはできる。

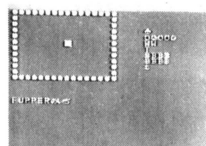
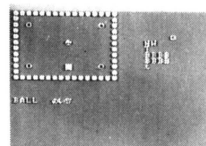
次にフッパー君がやられる場合。これは全部で3種類ある。まず、敵に触れてしまったときだ。フッパー君の敵は、一見宇宙人風のブルドと乱数で動きまわるジャルクの2人。敵は、はじめはブルド1人だけだが、レベル1では21面、レベル2では1面からジャルクも登場するのだ。2つ目は、レンガの間から放たれてくる矢に当たってしまったとき。この判定は、かなりシビアになっているから注意しよう。最後に、床のバクダンを踏んでしまったとき。各部屋の床には8個以内のバクダンが置かれており、フッパー君がこれに触れると、当然バクハツという事態になる。ただバクダンは動きはしないから、あせらなければヘマをやらかすことはない。

こうしてフッパー君を操り、ボールを拾って、ひたすら出口に向かうわけ。ルールさえわかってしまえばもうこっちのもの。あとは、ただ実践あるのみだ。うろうろするジャルクやブルドを尻目に見ながら、堂々20面をクリアしてしまおう。

新たな面を作成すればフッパー君も大活躍!

〝FUPPER〟の遊び具合はいかがかな？　え、なにッ、もう20面やっちゃったって？　ほんじゃ仕方ないなあ、必殺のコンストラクション・テクニックを授けるとしよう。

このゲームは前にも触れた通り、自分の考えたオリジナル面がどんどん作成できてしまう、というユニークな機能を持っている。キーボード上での単純な入力だけで、思いどおりのパターンができてしまうのだ。位置を指定するには、カーソルを動かして、スペースキーでセットする。それでは、オリジナル面作成といきましょう！

1　フッパーの位置

まず、主人公フッパーのゲームスタート時点の位置を決めよう。フッパーは、どの位置にでも指定できる。もっとも、位置はあまり関係ないとは思うけどね。

2　ボールの位置

5つのボールの位置を、それぞれ指定するのがこのモードだ。もしボールが5つなんて多すぎる、3つくらいでいいよ、なんていう人がいたら、ボール同士を同じ位置に指定してほしい。このゲームではなにもボールを5

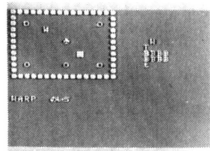
全20面のうち6面のキャラクター構成図を紹介しよう

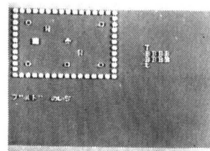
フッパー　○ボール　バクダン　ブルド　★ジャルク　ワープエリア

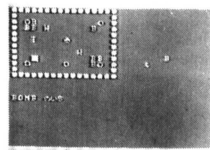
1面　2面　3面　4面　5面　6面

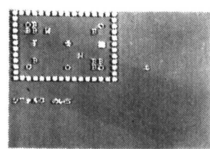
FUPPERのプログラムリストは、LIST LOG250ページに掲載しました。

つにしなければならない理由はないわけで、たとえば1つでもOKなのだ。ただ、多い方がおもしろいのは確か。

3　ワープエリア

2ヵ所指定する。ただ、外側の1ブロックには指定できない。また2ヵ所のワープエリアを同一ライン上(縦横とも)に指定するときは、2ブロック以上の間隔を開けること。1ブロックしか開いてないと、〝デキマセン〟と表示され、入力のやり直しとなる。

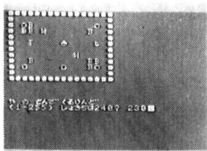
4　ブルドの位置

フッパーと同様に指定する。まちがってもフッパーの1ブロック横に置くなんてことはしないように。

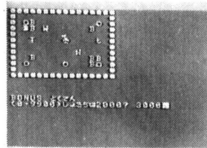
5　バクダンの位置

まず、バクダンを何個置くかを決定する。バクダンの数は1～8の数字を入れればいい。また、バクダンは外側の1ブロックには指定できない。バクダン同士重ねて指定するのはOKだ。

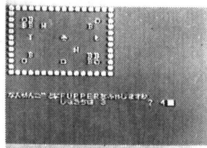
6　ジャルクの位置

フッパーと同様に指定する。

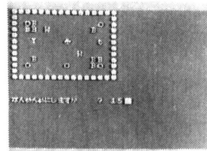
7　ブルドの追いかけ度合い

ブルドの追いかける度合いを指定する。120が初期値となっており、大きな数字を入力するほど、ブルドは正確に追いかけるようになる。あまり適当すぎても、あまり正確すぎても、おもしろさに欠ける。ちょうどいい数字を探してほしい。

8　矢の出現の度合い

232が標準だ。こっちの場合は小さいほど矢の出現率が高くなるが、一度に画面上に出る矢は、2つまでに限定されている。

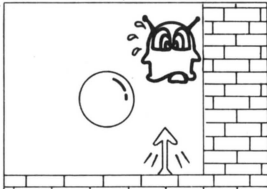
9　ボーナス得点

100から9900までの数字を100単位で入力してほしい。もちろん、面によってボーナス点に変化をつけるのもおもしろい。ムツカしい面なら、最高点をつけたっていいのだ。

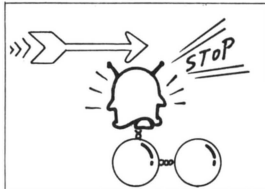
10　フッパーを何面ごとに増やすか

初期値は3になっている。上手になってやられなくなれば、もっと大きな数字に変えてもいいだろう。また、どうもこういうゲームは苦手だ、という人は、1面ごとに増やすようにすればいい。

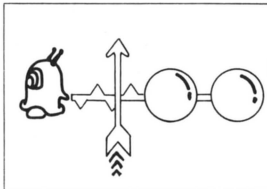
11　面数の決定

作成したデータを何面目にするかを決定する。1～20の面数を入力してくれればいい。このときメモリ内にデータが格納され、以前にあったその面のデータは消える。さらにコンストラクションを続けたいときは〝Y〟を押せばいい。

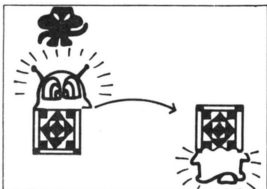
絶対に守ってほしいのは、ボール、ワープエリア、バクダンが重ならないように指定する、ということだ。もしおかしな指定をしてしまうと、永遠にクリアできない面になる可能性がある。また、このコンストラクションモードは、たとえばボールの位置だけとか、矢の速さだけとかの一部のみを変更する機能は持っていないから、十分注意して入力すること。一度紙の上ででも考える方が無難だろう。万一誤ってしまったときは、ストップして再実行するか、〝ヤリナオシマスカ？〟に〝Y〟を入力してほしい。要は計画性を持って、コンストラクションするということ。そうすれば最良の面が出来上がるのだ。

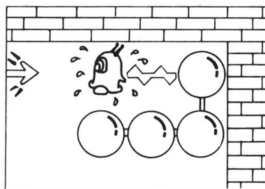
20面クリアのポイント

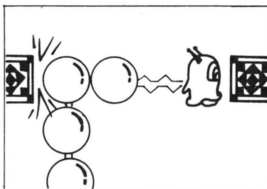
①矢に注意すべし

壁から飛んでくる矢には、十分に注意しよう。とくにフッパー君が縦方向に移動するときは、矢との距離が短くなるゾ！

②安全運転に徹すべし

矢が当たる判定はかなりシビアだから、矢に当たっていないつもりでもやられているときがある。危ないなァと思ったら、一時停止！

③ヒモを活用すべし

フッパー君の後ろのヒモに矢が当たっても、当たったと判定されない。有効に活用すれば、矢も怖くなくなるよ。

④困ったときのワープエリア

ブルドとの差がちぢまったときはワープエリアに逃げるべし！　フッパー君の移動速度はブルドより速いから、もう心配ない!?

⑤ボールは友だちだ

フッパー君は自分の取っているボールの上を通過できない。変な移動のしかたをすると、壁とボールにはさまれて、動けなくなるゾ！

⑥ワープエリアの制限に注意

フッパー君のひき連れるボールがワープエリア出口のとなりにあるときはワープできない。考えながら進まなくてはならないのだ！

FUPPERのプログラムリストは、
LIST LOG250ページに掲載しました。

PC-6001(32K/mkII)

SEVEN YEARS' WAR (七年戦争)

1740年から1748年にかけてのオーストリア継承戦争では、大きな軍事力と巧妙な外交政策を擁したフリードリッヒ2世が、オーストリアのマリア＝テレジアからシュレジェンを奪う結果となった。マリア＝テレジアはその奪回のために、2世紀にもおよぶ敵対関係にあったフランスのブルボン王朝との和解を考え、接近し始めた。

同じ頃、インド地方、あるいは北アメリカ地方で、フランスと植民地抗争をくりひろげていたイギリスは、オーストリアの動きを見て、プロイセンと同盟を結んだのであった。

そうした戦局の流れにより、オーストリアとフランスは1756年5月攻守同盟を結び勢力をととのえ、また、プロイセンの台頭に対抗意識を持っていたロシア女帝エリザベタも、オーストリアとの同盟を提言し、実行した。プロイセンのフリードリッヒ2世は、この状況を重くみて、敵対する同盟国側に先んじるために、先手をとる意味でザクセンに侵入し、奇襲攻撃をかけたのであった。

プロイセン軍は各地で敵を撃破したのち、自国領域へと戻っていった。そこでロシア、オーストリア、フランスなどから成る同盟軍は、プロイセン攻撃を敢行するのだが、逆に大きな打撃をこうむる結果となり、失敗に終わった。

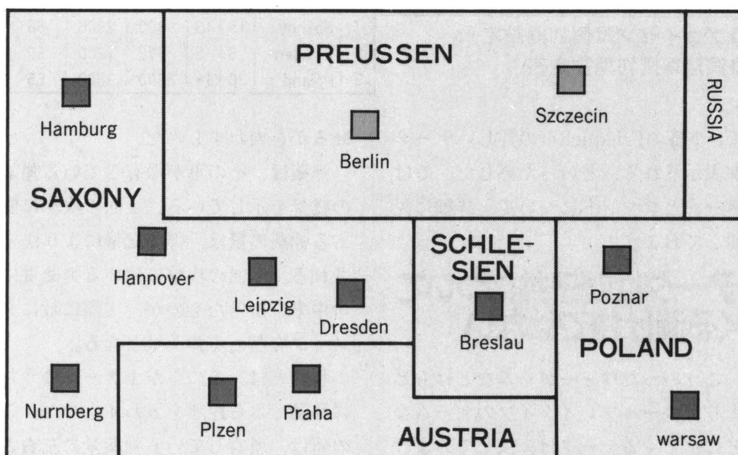
が、プロイセンの兵力にも限界があり、1759年にロシア、オーストリア連合軍に敗退、さらに1760年にはベルリンをも占拠された。そして、戦況不利の原因によりイギリスがプロイセン側より脱退、プロイセンは孤立無援となってしまった。

しかし、事態は急変、ロシアのエリザベタが死亡し、代わってフリードリッヒ2世を尊敬しているピョートル3世が即位した結果、ロシア、プロイセン間で講和が成立したのだ。

そして、1763年2月、イギリスとフランスはパリ和約をとりかわし、また、オーストリアとプロイセンも和解を成立させた。これにより、プロイセンによるシュレジェン所有は諸国に認められるようになり、プロイセンの地位は固まっていった。

"Seven Years' War"のプログラムリストは、LIST LOG261ページに掲載しました。

J. SUEMI

PC-6001/PC-6001mkII用のウォーゲームが登場した。18世紀のヨーロッパでおこった七年戦争を、史実に基づきパソコン上に展開してくれる。しかし結末は作戦しだいだ。

⬆ ゲームマップ

⬅SEVEN YEARS' WAR(七年戦争)の、タイトル画面だ。ここからゲームが始まる(写真左)。そして、実際の画面上のマップはこういうふうになっている。普通に戦っても、とても勝てない状況なのだが……(写真右)。

勝利のために、まずゲームをよく知っておこう

時は18世紀の中頃、ヨーロッパの小国であるプロイセンの王、フリードリッヒ2世が、オーストリア、ロシア、スウェーデン、フランス、ザクセンなどの国々を相手に、シュレジェン地方の所有をめぐって、弱小な戦力で互角に戦ったという、勇ましい話を題材としたウォーゲームが、この〝七年戦争〟だ。

最近のウォーゲームは、ボード版にしてもパソコン版にしても、六角形で区切られたゲームパネルが流行しているようだが、今回の〝七年戦争〟では、四角形で画面を構成している。PC-6001のような、画面上でのこまかい表現がむずかしいマシンでは、こういった構成のほうが見やすいだろう。

では、内容の説明にうつろう。このゲームはコンピュータと対戦する1人用のウォーゲームで、プレイヤーはプロイセン軍側を、そしてコンピュータはオーストリアなどの同盟軍側をそれぞれ受け持つ。そして、プレイヤーの目的は、敵軍を撃破し、敵側の都市をできるだけ多く占拠して、自軍の占有地にすることだ。ターンの数は全部で18ターンあり、それがすべて終了するか、あるいはゲーム中のコマンド待ちのときに[e]キーが押されるとゲームは終了して、プレイヤーの指揮官としての評価が下されるのだ。

それでは、案ずるより生むが易し。ゲームを始めてみよう。まず、プログラムをRUNすると、ゲーム説明が表示される。読み終えたら、何かキーを押せば次に進むことができる。何かキーと言っても、STOPキーなど押したら、5年たっても始まらないので、その辺だけ少し注意してもらいたい。

10秒ほどたつと画面が変わって、さっそく第1ターンのプレーヤー側のコマンド待ちの状態となる。ここで命令を出したい自軍の番号を選択し、入力するわけだが、最初のうちはどこにどの軍が駐留しているか見当もつかないだろうから、おもむろに画面切り換えキー[Q]を押してみよう。すると、画面はマップの表示となり、自軍・敵軍・都市の位置関係がつかめるはずだ。自軍のプロイセン軍は赤、敵の同盟軍は青で表示されて、数字が軍隊で、四角形が都市をあらわしている。ようするに青い数字を消していき、青い四角形を赤い四角形に変えていけばいいわけだ。

動かしたい赤い数字――自軍を選択したら、その数字をキーボードから入力する。例えば、このとき1を押したならば、さっきのテキスト画面に戻っ

〝Seven Years' War〟のプログラムリストは、LIST LOG261ページに掲載しました。

No.	名　称	座標 X	座標 Y	耐久度	弾　薬	命中率(%)
1	Friedlich	15	8	3000	7900	67
2	Heinrich	27	6	1000	2500	65
3	Schwerin	17	8	600	3900	65
4	Fink	19	8	500	1900	65
5	Fouque	21	8	500	1500	62
6	Wedel	23	8	300	1200	60

⬆プロイセン軍側初期設定表

No.	名　称	座標 X	座標 Y	耐久度	弾　薬	命中率(%)
1	Daun	15	18	2800	7900	67
2	Karl	21	15	1900	3900	62
3	Laudon	9	17	1500	2500	60
4	Lascy	20	20	800	1800	55
5	France	3	10	2000	3000	65
6	Russia	32	5	1500	3000	55
7	Saxony	15	13	800	3900	58
8	Sweden	6	5	570	1200	50
9	Poland	30	18	2000	3000	65

➡同盟軍側初期設定表

⬆ゲームも後半にさしかかってきた。各陣営の勢力もかなりバラツキが見えてきている。

て、1番のFriedlich軍の詳しいデータが表示される、といった感じだ。ではデータとコマンドについて、詳細に説明しておこう。

データは親子丼についてくる漬け物ではない

こういったウォーゲームなどはもとより、ロールプレイタイプのゲームなどに出てくるデータは、決しておまけではない。状況に応じて変化していくデータこそが、勝利への指針となるべきものなのだ。データと判断力と多量の暇な時間が、ウォーゲーム打倒必須アイテムといえよう。

話を説明に戻そう。

耐久度とは、敵軍からの攻撃に対する防禦の度合い、と考えればよいだろう。敵軍の攻撃を受けると、当たった弾薬の分だけ減少していく。もちろん、多いほど、耐久度が高いわけだ。

X、Yは、マップ上の座標を表わす。マップを32×21に区切り、左上を(1、1)としたときの位置を示している。

命中率は、使う弾薬の量のうち何パーセントが有効に敵の耐久度を減少させるかを表わすものだ。

弾薬は、その軍が保有している弾薬の総量を示している。1回の攻撃に使える弾薬の量は、弾薬総量により決定される。1回の攻撃に用いる弾薬量に命中率を掛けたものが、実際に敵にダメージを与える弾薬量となる。

移動とは、その軍が1ターンのうちに移動できる距離を表わすものだ。この値は、所有している弾薬量に左右され、あまりに弾薬量が多すぎると、移動できなくなってしまう。

以上の要素をすべて加味して作戦をたて、命令を下すのだ。命令は全部で4つある。順を追って説明していこう。

1:攻撃——文字通り敵を攻撃するコマンドだ。自軍の隣に敵の都市、あるいは、都市に駐留していない敵軍がいて、なおかつ保有する弾薬量が0(ゼロ)でなければ、攻撃可能な対象を表示してくる。そして、その中から攻撃したいと思う敵軍の番号を、キーボードから入力するのだ。それから、1回の攻撃に対して、命中率が1パーセントずつ増加していく。経験が増えると、命中率も増加するというわけだ。

2:移動——自軍を移動させるコマンド。移動方法には、直接移動させる方法と、目標を決めて移動する2つの方法がある。直接移動というのは、カーソルキーで直接、移動できる範囲で自軍を動かし、スペースバーで位置決定をする、というもので、それに対し目標移動というのは目標となる点(ドットで表示される)を、カーソルキーで移動させて、進軍したい場所にセットし、あとは自動的に目的地に着くまで、その移動命令が継続されるのだ。これもスペースバーで位置を決定する。この2つの移動命令は、リターンキーを押すことにより、交互にモードが入れかわり、選択できるようになっている。

移動に際して、ひとつだけ特別な状態があるので憶えておいてほしい。移動しようとする場所に、耐久度が100以下で、なおかつ都市内に駐留していない敵軍がいた場合は、その敵軍の位置への移動が可能で、敵の弾薬をうばって壊滅することができる。これを「追撃」という。

⬆主力であるFriedlich軍の攻撃コマンドだ。どの相手から攻撃するかがポイントになる。

⬆最終的な評価は、コンピュータが出してくれる。かなりきびしい評価が下ってしまった。

この追撃の場合をのぞいて、敵の存在する所、敵の都市がある所、味方の軍隊がいる所には移動はできないのだ。もちろん、敵の都市を攻撃して降伏させれば占拠することもできるが。

3：宿営——味方の都市に入れば、耐久度が上昇し、弾薬が補給される。しかし、命中率は1パーセント減少してしまい、そしてその都市の耐久度も少し減少する。

4：偵察——敵軍の情報を知りたいときに選ぶ。敵側の耐久度、弾薬などが表示される。

なお、途中で命令を変えたいときは[r]キーを押せば、コマンド待ちの状態に戻ることができる。

ウォーゲームはマニアのもの？　いやちがう

1ターン内の進行としては、自軍の行動→敵軍の行動、のように交互に作戦が展開されていく。1ターンで命令はひとつの軍に、偵察を除いてひとつしか出せない。すでに命令済みの軍は、文字の色が反転しているから、すぐにわかるだろう。また、目標移動を指定した軍で、まだその目的地まで到達していない場合も、文字が反転して表示される。そして、目的地に到着するまで、他の命令は受け付けないのだ。つまり、文字が反転している軍には命令できない、ということだ。

また、自軍と敵軍の数が同一でないときは、余った方の軍が続けて命令を出すことができる。

こうして、両軍すべての作戦行動が終了した時点で、ひとつのターンが終了するわけだが、プレイヤー側の作戦上動かす必要のない軍隊もあったりするだろうから、そういったときは、必要な行動をとったのち、[¥]キーを押すとそのターンのプレーヤー側の命令は、すべて終了したとみなされる。

ターンが終了すると、Attack Endの表示が出て、キー入力待ちになる。そして、スペースバーか何かを押せば画面が変わり、もし目標移動を行なっている軍があれば、このとき移動する。そして、再び適当なキーを押せば、次のターンに進行する。

以上のように、ゲームは18ターンまで続けられるが、途中7ターンごとに補給があり、戦力を立て直すことができる。そして、ゲームが終了すると、残っているプレイヤー側の軍の数、コンピュータ側の軍の数、都市の帰属などをもとにして、評価が下される。

もし、結果が完勝で、シュレジェンの都市ブレスラウと、プロイセンの主都ベルリンが、プレイヤー側の都市となっていれば、勝利の条件は満たされシュレジェン地方は、プロイセンの所有となるわけだ。しかし、このゲームは、かなりむずかしくできているので、すべての勝利の条件を満たすためには非常に高度な戦略が必要となる。沈着冷静な司令官になって、可能性を追求してみてほしい。

それから、もしFriedlich軍の耐久度が0(ゼロ)以下になる、あるいは、敵軍をすべて撃破した場合、それと[e]キーを押したときには、18ターンにならなくてもゲームは終了する。このへんも注意しておいてほしい。

また、このゲームでは、一般のヘックス式ウォーゲームのように、敵の回りの支配領域に入ったら動けなくなる、などというトリモチみたいな機能は付いていないので、安心して移動してもだいじょうぶだ。1ゲームの時間も、だいたい30分～1時間程度で終了するように作ってあるので、手軽にウォーゲームを楽しめることだろう。

コンピュータの判断

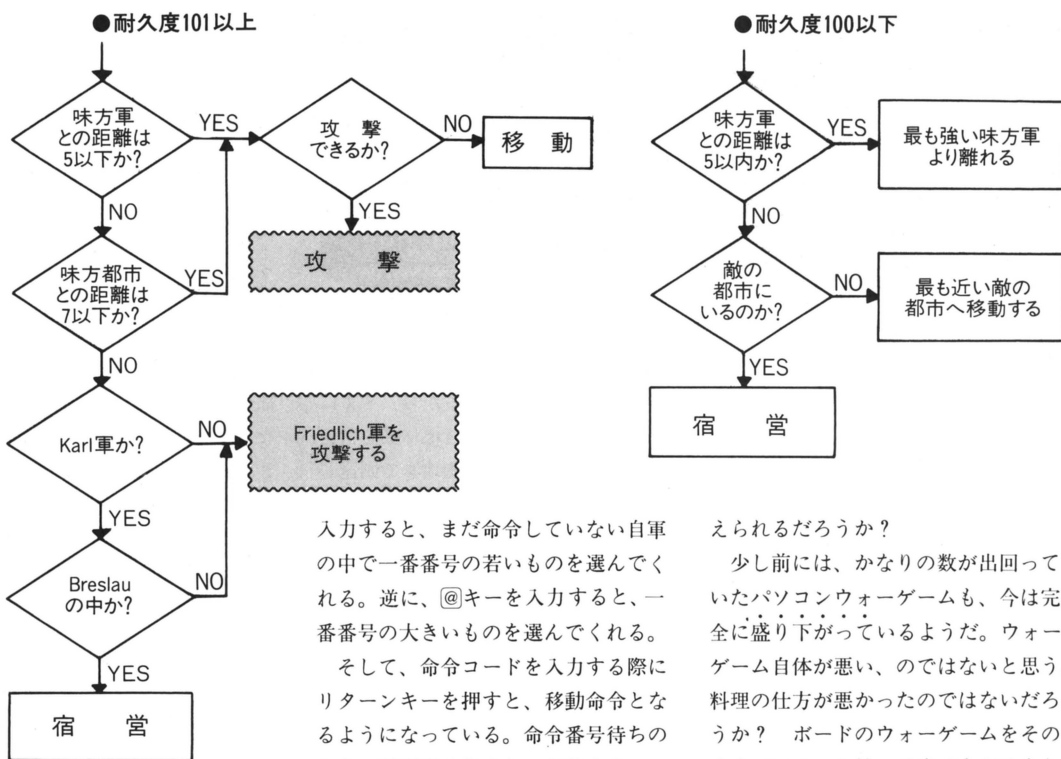
●耐久度100以下

味方軍との距離は5以内か? → YES → 最も強い味方軍より離れる

NO ↓

敵の都市にいるのか? → NO → 最も近い敵の都市へ移動する

YES ↓

宿営

このゲームには、いろいろと便利なコマンドが備えてあるので、ご紹介しよう。たとえば、プレイヤー側軍団番号を入力するときに、リターンキーを入力すると、まだ命令していない自軍の中で一番番号の若いものを選んでくれる。逆に、@キーを入力すると、一番番号の大きいものを選んでくれる。

そして、命令コードを入力する際にリターンキーを押すと、移動命令となるようになっている。命令番号待ちのとき、画面切り換えキーが使える——などなどだ。こういったウォーゲームが始めての人でも、そんなに苦労せず操作できるようになっているはずだ。

さあ、君は歴史どおりの結末をむかえられるだろうか？

少し前には、かなりの数が出回っていたパソコンウォーゲームも、今は完全に盛り下がっているようだ。ウォーゲーム自体が悪い、のではないと思う。料理の仕方が悪かったのではないだろうか？　ボードのウォーゲームをそのままパソコンに持って来てもだめなわけで、パソコン内でいったん消化して、ゲーム化してやれば、まだまだ可能性のある分野だろう。新しいウォーゲームを待っているぞ。

ログイン・ソフトウエア・グランプリ募集要項 次回締め切りは、10月5日!!

賞金200,000円!!

●テーマ……オリジナリティー、エンターテインメント性のあるパソコン・ゲーム。一般ホビイストレベルで使用できるものに限ります。

●応募部門……Ⓐゲームプログラム部門　Ⓑゲームシナリオ部門

●応募条件……未発表のオリジナル作品で、株式会社アスキーの要請により、ログイン誌上で掲載できるものに限ります。入選作品には株式会社アスキーと独占的使用許諾契約を締結させていただきます。他人のプログラムの全部または一部をコピーしたもの、二重投稿などは固くお断りいたします。また応募作品や資料は返却しませんので、必要なものはコピーを取っておいてください。返却の必要なものは、そのむね朱記してください。

●応募方法……応募作品には、以下の書類を同封してください。
Ⓐゲームプログラム部門
●カセットテープ、フロッピーディスクなど、プログラムを記録したメディア。
●ロード方法、実行方法、遊び方に関する詳しい説明書。
●プログラムの内容(フローチャート、変数表、行番号表など)と詳しい説明書。
Ⓑゲームシナリオ部門
●ゲームシナリオ(400字詰原稿用紙20枚以内)

●審査……ログイン編集部が行ないます。ゲームプログラム部門、ゲームシナリオ部門ともオリジナリティー、エンターテインメント性を重視します。

●賞金……Ⓐゲームプログラム部門
●GRANDPRIX　賞金20万円
●2ND PRIZE　賞金15万円
●3RD PRIZE　賞金10万円
Ⓑゲームシナリオ部門　賞金10万円

●発表……両部門合わせてグランプリあるいは入選作を毎月数本選出。毎月、『ログイン・ソフトウエア・グランプリ』のコーナーで発表・掲載いたします。また、本人には直接連絡いたします。

●応募締め切り……毎月5日(1月号締め切りは10月5日です)。

●機種、言語、資格……とくに問いません。

●商品化について……入選作の商品化に際して、作者には株式会社アスキーと独占的使用許諾契約を締結していただきます。ゲームシナリオ部門の入選作の商品化については、サンプルプログラムを一般公募し、プログラム製作後、前記同様の使用許諾契約を締結いたします。

●宛先……住所、氏名、年齢、電話番号を明記し、左記にお送りください。
〒107 東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル
(株)アスキー　ログイン編集部
『ログイン・ソフトウエア・グランプリ』係
☎03-486-8086

"Seven Years' War"のプログラムリストは、LIST LOG261ページに掲載しました。

LISTLOG

LIST LOGのこの部分の文章は、毎月おんなじなんだなー、と思っている読者もいることと思うが、ログイン編集部では、プログラムリストを巻末に集中掲載することで、より見やすく、よりファイル化しやすいようにしている。

さて、今月のLIST LOGは、特集プログラムオリンピックに参加いただいた、クリスタルソフト、システムソフト、シンキングラビット、ストラットフォード・コンピューターセンター、T&Eソフト、ハミングバードソフト、マイクロキャビン、ASCIIの8大ソフトハウスのおもしろソフトをメインに掲載している。そのほか、ログイン・ソフトウェア・グランプリに入賞したFUPPER(MSX)、SEVEN YEARS' WAR(PC-6001、PC-6001mkII)の2本を掲載！ 合計10本のプログラム充実号だ。

なお、プログラムの打ち込み方、遊び方などは、それぞれのリストにある解説または本文を参照してほしい。

PC-6001、PC-6001mkII クリスタルソフト"バイキン・ウォーズ"プログラムリスト

■遊び方　プログラムをRUNすると、すぐにゲームが始まる。画面の赤い"スーパーキン"をカーソルで左右に移動させ、画面の下から群れをなして現われてくる青い"悪い子キン"を避けよう。なかに時々、黄色の"良い子キン"がいるから、悪い子キンを避けながら、良い子キンを救う。スーパーキンが良い子キンと接触すると、良い子キンはスーパーキンに変身！　スーパーキンと合体して、縦にひとつ長くなる。6匹の良い子キンを救い出し、スーパーキンが全部で7匹になると1面クリアだ。面が進むにつれて、悪い子キンの数も増え、スピードもアップして難しくなる。

このゲームをもとにして、キミなりのゲームを作ってみてくれ。アレンジしたり、まったく雰囲気の違うゲームにしてもいい。もし、いいゲームができたら、クリスタルソフトに送って欲しい。優秀な作品は商品として売り出してくれる。

■入力方法　PC-6001かPC-6001mkIIで、16Kあればいい。PC-6001mkIIの場合は、モード1、ページ2を選択してくれ。プログラムはすべてBASICなので、わかりやすいと思う。まちがいがないのを確認したら、カセットテープにちゃんとしておこう。コマンドはCSAVE"ファイル名" RETURN でOK。あとはそのテープをCLOAD"ファイル名" RETURN として、RUN RETURN で"バイキン・ウォーズ"は走るのだ。

```
10 REM
20 REM    << GAME SAMPLE >>
30 REM FOR PC-6001 &mkII 16KB
40 REM  1982/07/10 BY T.KONO
50 REM Copyright (C) XTALSOFT
60 REM
1000 GOSUB 20000:GOSUB 10000
1010 GOSUB 1020:GOSUB 1130:GOTO1010
1020 X=INT(RND(1)*18):IFX>15THENGOSUB1110:GOTO1040
1030 SOUND8,10:SOUND0,0:SOUND1,15:COLOR3:LOCATEX,15:PRINTB$:SOUND8,0
1040 HA=STICK(0):IFHA=0THENO=1:GOTO1080
1050 IFHA=3THENX1=1:O=0
1060 IFHA=7THENX1=-1:O=0
1070 MX=MX+X1:IFMX<0ORMX>15THENMX=MX-X1
1080 P=POINT(MX*16+8,MY*12+3):IFP=3ORP=2THEN RETURN
1090 SOUND8,10:SOUND0,200:SOUND1,0
1100 COLOR4:LOCATEMX,MY:PRINTA$:SOUND8,0:GOTO1020
1110 SOUND8,10:SOUND0,70:SOUND1,0
1120 X=INT(RND(1)*16):COLOR2:LOCATEX,15:PRINTA$:SOUND8,0:RETURN
1130 IFP=3THENGOSUB1150:S=SC-L*MY*10:GOTO1230
1140 GOTO1190
1150 FORI=1TO10:SOUND6,INT(RND(1)*32):SOUND7,7:SOUND8,15:SOUND9,16
1160 SOUND10,16:SOUND0,200:SOUND1,1:SOUND12,0:SOUND13,I
1170 COLOR4:LOCATEMX,MY:PRINTA$:COLOR3:LOCATEMX,MY:PRINTB1$
1180 EXEC(&H1BB3):NEXT:M=MY-1:RETURN
```

```
1190 FORI=1TO10:FORZ=2TO4STEP2
1200 IFZ=2THENSOUND8,12:SOUND0,0:SOUND1,15
1210 SOUND8,9:SOUND0,200:SOUND1,1
1220 COLORZ:LOCATEMX,MY:PRINTA$:SOUND8,0:NEXT:NEXT:M=MY+1:S=SC+L*MY*10
1230 LOCATE0,0:COLOR1:PRINT"SC";SC:LOCATE8,0:PRINT"B";B;" =";MY
1240 SC=S:MY=M:IFMY<1THENE=1:MY=1:B=B-1
1250 IF B=0 THEN 1470
1260 LOCATE0,0:COLOR4:PRINT"SC";SC:LOCATE8,0:COLOR3:PRINT"B";B;" =";MY
1270 IFMY>6THENGOSUB1290:GOTO1280
1280 RETURN
1290 FORZ=1TO4:SOUND8,11:SOUND0,50:SOUND1,0
1300 COLORZ:LOCATEMX,MY:PRINTA$:SOUND8,0:NEXT
1310 IFL<1THENGOTO1380
1320 IFL<2THENB$=B1$+B1$:GOTO1380
1330 IFL<3THENB$=B1$+" "+B1$:GOTO1380
1340 IFL<4THENB$=B1$+" "+B1$+" "+B1$:GOTO1380
1350 IFL<5THENB$=B1$+B1$+B1$:GOTO1380
1360 IFL<7THENB$=B$+B1$:GOTO1380
1370 L=0:B$=B1$
1380 FORI=15TO1STEP-1:SOUND7,56:SOUND0,0:SOUND1,I:SOUND2,128:SOUND3,I
1390 SOUND4,128:SOUND5,I-1:SOUND8,7:SOUND9,9:SOUND10,12:NEXT
1400 LOCATE0,0:COLOR1:PRINT"SC";SC:LOCATE8,0:PRINT"B";B;" =";MY
1410 MY=1:SC=SC+L*100:B=B+1:L=L+1
1420 LOCATE0,0:COLOR4:PRINT"SC";SC:LOCATE8,0:COLOR3:PRINT"B";B;" ="MY
1430 SOUND8,0:SOUND9,0
1440 FORI=1TO10:FORZ=1TO4:SOUND10,10:LOCATE4,5:COLORZ
1450 PRINT"SIDE - ";MID$(SD$,L,1):SOUND10,0:NEXT:NEXT:SOUND10,0:CLS
1460 RETURN
1470 SCREEN 2,1,1:COLOR 2,1,1:CLS
1480 PRINT "SCORE =";SC
1490 PRINT : PRINT "ｺﾞｸﾛｳｻﾏ !"
1500 END
10000 SCREEN 3,2,2:COLOR 2,1,1:CLS:CONSOLE 0,16
10010 SCREEN 3,2,2:COLOR 3,1,1:CLS
10020 CONSOLE 1,15,0,0
10030 A$="▁"+CHR$(29)+"¥":B$="▬"+CHR$(29)+"":LINE(0,11)-(255,11),4
10040 B1$=B$:MX=8:MY=1:L=1
10050 SC=0:B=1:SD$="ABCDEFG"
10060 LOCATE0,0:COLOR4:PRINT"SC";SC:LOCATE8,0:COLOR3:PRINT"B";B;" =";MY
10070 GOSUB1420
10080 RETURN
20000 SCREEN 2,1,1:COLOR2,3,1:CLS
20010 CONSOLE ,,0,0:HI=-100
20020 LOCATE10,8:PRINT"GAME SAMPLE"
20030 FORI=1TO40:MU=INT(RND(1)*256):MS=INT(RND(1)*16)
20040 SOUND7,56:SOUND0,MU:SOUND1,MS:SOUND8,9:SOUND2,MU:SOUND3,MS:SOUND9,9
20050 SOUND4,MU:SOUND5,MS:SOUND10,9:NEXT
20060 FORMU=15TO0STEP-1:FORMS=255TO0STEP-32
20070 SOUND0,MS:SOUND1,MU:SOUND2,MS:SOUND3,MU:SOUND4,MS:SOUND5,MU
20080 NEXT:NEXT
20090 SCREEN 2,1,1:COLOR1,4,1:CLS
20100 LOCATE10,8:PRINT"GAME SAMPLE"
20110 FORI=1TO1000:NEXT:EXEC(&H1BB3):RETURN
```

PC-6001(32K)、PC-6001mkII
システムソフト"おしろの中のいちごつみ"プログラムリスト

■遊び方 主人公のペンギン君をカーソルキーで移動させ、おしろの中のいちごを集めてまわるゲームだ。ジャマ者エイリアンがペンギン君を狙ってうろついているから気をつけよう。ぶつかると死んでしまうぞ!! また、いちごはとったあと、壁になり、フルーツは、エイリアンになる。全15面の迷路タイプ・アクション

ゲームを楽しんでほしい。また、5000行から各面のデータが入っているから、その部分を好きなように書き換えれば、キミだけのおしろを作ることができる。ただし、いちごは必ず20個なければいけないし、ペンギン君は常に左上隅からスタートする。

■入力方法 使用機種は、PC-6001(32K)、PC-6001mkIIだ。モードはN$_{60}$-BASICを選んでくれ。ページは2を指定すること。これでいよいよリスト1を打ち込める状態になった。1字1字間違いないように注意して打ち込んでほしい。カセットへのセーブは、CSAVE"ファイルネーム" RETURN だ。セーブが終わったら必ずベリファイしよう。さて次に同様にリスト2を入力。このリスト2は、リスト1につづけてセーブしておくと便利だ。プログラムの実行は、CLOAD"ファイルネーム" RETURN でリスト1をロード。これをRUNしてから、しばらくしてメッセージが出たら、同様にリスト2をロード。そして、これをRUNすれば、ゲームスタートだ。手順を間違えないように打ち込んでほしい。

●リスト1

```
9999 REM DATA ﾀﾞﾖｵ
10000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10005 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10010 DATA 1,40,1,170,1,40,1,0,13,240,63,252
10015 DATA 255,255,255,247,255,247,255,255,63,220,15,240
10020 DATA 0,21,0,21,0,20,0,4,0,17,0,81
10025 DATA 1,69,5,20,21,20,84,80,0,80,1,64
10030 DATA 0,0,21,64,1,16,1,0,9,128,34,32
10035 DATA 136,136,34,34,136,136,34,34,8,136,2,32
10040 DATA 51,51,51,51,15,204,15,240,13,240,38,100
10045 DATA 25,152,38,100,25,152,38,100,9,144,2,64
10050 DATA 0,0,112,0,221,0,119,112,221,208,55,116
10055 DATA 29,220,7,119,13,221,0,119,0,13,0,0
10060 DATA 0,64,65,1,16,68,5,16,2,128,11,224
10065 DATA 46,184,187,238,238,187,187,238,46,184,11,224
10070 DATA 0,0,6,100,25,153,102,230,51,48,204,204
10075 DATA 51,51,204,204,51,48,102,230,25,153,6,100
10080 DATA 12,192,51,48,12,204,3,51,5,92,21,84
10085 DATA 85,85,85,89,85,89,85,89,21,100,5,80
10090 DATA 80,160,80,160,15,5,15,5,160,160,160,160
10095 DATA 5,10,5,10,240,160,240,160,10,5,10,5
10100 DATA 170,170,170,170,170,170,95,95,95,95,95,95
10105 DATA 215,215,215,215,215,215,170,170,170,170,170,170
10110 DATA 160,12,4,127,160,76,0,127,165,12,0,0
10115 DATA 63,192,84,168,16,32,84,168,16,32,20,40
10120 DATA 160,0,136,0,160,0,136,0,160,0,4,64
10125 DATA 4,64,5,127,0,51,0,63,0,3,0,63
10130 DATA 0,0,17,0,85,64,17,0,1,0,4,17
10135 DATA 0,0,0,64,1,80,0,64,1,80,0,64
10140 DATA 85,106,68,72,4,8,4,8,4,42,0,0
10145 DATA 0,0,192,209,240,209,204,196,195,196,192,196
10150 DATA 85,0,253,42,221,32,253,32,213,42,213,0
10155 DATA 170,255,34,213,2,253,34,247,34,223,170,213
10160 DATA 0,0,0,0,0,0,170,168,168,8,168,8
10165 DATA 168,8,170,168,0,0,0,0,0,0,0,0
10170 DATA 0,0,0,0,0,0,170,160,42,160,42,160
10175 DATA 42,160,170,168,0,0,0,0,0,0,0,0
10180 DATA 0,0,0,0,0,0,170,168,0,40,170,168
10185 DATA 170,0,170,168,0,0,0,0,0,0,0,0
10190 DATA 0,0,0,0,0,0,170,160,0,160,42,168
10195 DATA 2,168,170,168,0,0,0,0,0,0,0,0
10200 DATA 0,0,0,0,0,0,170,32,170,32,170,168
10205 DATA 0,32,0,32,0,0,0,0,0,0,0,0
10210 DATA 0,0,0,0,0,0,170,168,160,0,170,168
10215 DATA 2,168,170,168,0,0,0,0,0,0,0,0
10220 DATA 0,0,0,0,0,0,170,168,160,0,170,168
10225 DATA 168,8,170,168,0,0,0,0,0,0,0,0
```

```
10230 DATA 0,0,0,0,0,0,170,168,0,168,2,160
10235 DATA 2,128,2,128,0,0,0,0,0,0,0,0
10240 DATA 0,0,0,0,0,0,42,160,32,160,170,168
10245 DATA 128,40,170,168,0,0,0,0,0,0,0,0
10250 DATA 0,0,0,0,0,0,170,168,128,168,170,168
10255 DATA 0,40,170,168,0,0,0,0,0,0,0,0
10260 DATA 255,252,255,252,255,252,255,252,255,252,0,0
10265 DATA 252,255,252,255,252,255,252,255,252,255,0,0
10270 DATA 130,8,34,32,10,128,63,240,255,220,247,252
10275 DATA 255,124,55,240,63,240,13,192,15,192,3,0
10280 DATA 10,160,42,168,170,170,154,154,170,170,169,170
10285 DATA 165,106,159,218,165,106,169,170,42,168,10,160
10290 DATA 0,0,3,12,3,48,3,192,15,192,51,48
10295 DATA 63,240,48,48,63,240,15,195,240,60,0,0
10300 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,10,160,42,168
10305 DATA 166,154,170,170,169,106,165,90,41,104,10,160
10310 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
10315 DATA 0,0,0,0,10,160,42,168,166,154,170,170
11000 DATA 7e,fe,40,c2,16,fc,22,16,dd,23,7e,fe,20,28,fa,fe
11010 DATA 41,fa,10,dd,fe,5b,f2,10,dd,57,23,7e,fe,24,28,0f
11020 DATA fe,41,fa,10,dd,fe,5b,f2,10,dd,f6,80,5f,18,03,3e
11030 DATA 80,5f,2a,56,ff,22,1c,dd,ed,4b,58,ff,2a,1c,dd,7e
11040 DATA ba,23,7e,20,03,bb,28,16,e6,80,20,01,23,23,23,23
11050 DATA 23,23,22,1c,dd,a7,ed,42,c2,3c,dc,c3,06,dd,23,46
11060 DATA 23,23,5e,23,56,6b,62,04,05,ca,06,dd,7e,22,18,dd
11070 DATA 21,00,d8,4f,3a,a9,fd,5f,16,00, 1d ,19,00,3a,a8,fd,5f
11080 DATA  1d ,cb,23,cb,23,cb,23,cb,23,19,71,79,dd,21,00,d9,e6
11090 DATA 1f,5f,cb,23,cb,12,cb,23,cb,12,cb,23,cb,12,dd,19
11100 DATA cb,23,cb,12,dd,19,fd,21,00,e2,3a,a9,fd,5f, 1d ,cb,23
11110 DATA 16,00,fd,19,3a,a8,fd,5f, 1d ,cb,23,cb,23,cb,23,cb,23
11120 DATA cb,23,cb,12,cb,23,cb,12,cb,23,cb,12
11130 DATA 00,00,00,00,fd,19,cb,23,cb,12,fd,19,0e,0c,11,20
11140 DATA 00,dd,7e,00,fd,77,00,dd,7e,01,fd,77,01,dd,23,dd
11150 DATA 23,fd,19,0d,20,eb,3a,a9,fd,e6,0f,3c,32,a9,fd,2a
11160 DATA 18,dd,23,c3,68,dc,2a,16,dd,c3,0b,fc,00,00,00,00
11170 DATA 2a,16,dd,c3,16,fc
11500 DATA f5,c5,d5,e5,dd,e5,fd,e5,c3,00,dc,fd,e1,dd,e1,e1
11510 DATA d1,c1,f1,c3,e2,07,fd,e1,dd,e1,e1,d1,c1,f1,c3,7e,08
12000 CLEAR 50,&HD7FF
12010 RESTORE 11000
12020 FOR AD=&HDC00 TO &HDD15:READ A$:POKE AD,VAL("&H"+A$):NEXT
12021 RESTORE 11500
12022 FOR AD=&HFC00 TO &HFC20:READ A$:POKE AD,VAL("&H"+A$):NEXT
13000 RESTORE 10000
13010 FOR AD=&HD900 TO &HDBFF:READ A:POKE AD,A:NEXT
13020 POKE &HFA8B,&H00:POKE&HFA8C,&HFC
13030 CLS:LOCATE 1,6:PRINT"ﾂｷﾞ ﾉ PROGRAM ｦ CLOAD ｼﾃ ﾈ♥":END
```

●リスト2

```
1 REM
2 REM Special Thanks To
3 REM MINKY-MOMO
4 REM and RECHINA
5 REM
10 CLEAR 300,&HD7FF
20 GOSUB 10000
30 ME=0:SC=0:MA=5:BM=0
40 FOR I=0 TO 6:CH$(I)="[":NEXT
50 GOSUB 2000
60 GOSUB 1000
100 P=STICK(0):IF PEEK(AD+X+Y*16)<>92 THEN 400
110 LOCATE X,Y:PRINT@CL$
```

```
120 IF (P AND 1)=0 THEN 140
130 Q=H:H=P:X1=X+HX(H):Y1=Y+HY(H):IF PEEK(AD+X1+Y1*16)<>90 THEN 160
135 H=Q
140 X1=X+HX(H):Y1=Y+HY(H):IF PEEK(AD+X1+Y1*16)<>90 THEN 160
150 H=H+4:IF H>7 THEN H=H-8
155 X1=X+HX(H):Y1=Y+HY(H)
160 X=X1:Y=Y1:IF PEEK(AD+X+Y*16)<>32 THEN 400
170 CL$=' '
180 LOCATE X,Y:PRINT@MA$
200 LOCATE S,T:PRINT@DD$
205 N=N+1:IF N<3 THEN 280
210 N=0:IF ABS(X-S)>ABS(Y-T) THEN HS=SGN(X-S):HT=0:GOTO 280
220 HT=SGN(Y-T):HS=0
280 S=S+HS:T=T+HT:DD=PEEK(AD+S+T*16):DD$=CHR$(DD)
290 LOCATE S,T:PRINT@AL$
299 GOTO 100
400 IF PEEK(AD+X+Y*16)=91 THEN 500
410 IF PEEK(AD+X+Y*16)<>93 THEN 600
420 PLAY's8m10o2g4':LOCATE X,Y:PRINT@MA$
430 FOR I=1 TO 300:NEXT
440 PLAY's8m20o3c4':A$='^':LOCATE X,Y:PRINT@A$
450 FOR I=1 TO 300:NEXT
460 PLAY's8m30o3g4':A$='_':LOCATE X,Y:PRINT@A$
470 FOR I=1 TO 300:NEXT
475 MA=MA-1:IF MA>0 THEN ME=ME-1:GOTO 50
480 IF SC>HH THEN HH=SC
490 A$='             '
491 FOR I=2 TO 14:LOCATE 1,I:PRINT@A$
492 NEXT:LOCATE 2,4:PRINT'GAME OVER'
493 LOCATE 1,9:PRINT'REPLAY SPACE'
495 IF STRIG(0)=0 THEN 495
499 GOTO 30
500 PLAY's8m6o6g64':SC=SC+10:YA=YA+1
510 GOSUB 1500
520 IF YA=20 THEN 700
530 IF YA=13 THEN A$=CHR$(64+ME):LOCATE 7,8:PRINT@A$
540 CL$='Z':GOTO 180
600 IF PEEK(AD+X+Y*16)=90 THEN X=X-HX(H):Y=Y-HY(H):GOTO 170
605 OO=PEEK(AD+X+Y*16)
610 PLAY's8m9o5l64egdfcgefd':SC=SC+BO(ME):GOSUB 1500
615 CH$(BM)=CHR$(OO):LOCATE 15,BM*2+2:A$=CH$(BM):PRINT@A$
616 BM=BM+1:IF BM=7 THEN BM=0
620 CL$=']':GOTO 180
700 LOCATE X,Y:PRINT@MA$
710 PLAY's8m7o5l64cdefgfedc4':FOR I=1 TO 500:NEXT
720 GOTO 50
900 RESTORE 5000:RETURN
910 RESTORE 5100:RETURN
920 RESTORE 5200:RETURN
930 RESTORE 5300:RETURN
940 RESTORE 5400:RETURN
950 RESTORE 5500:RETURN
960 RESTORE 5600:RETURN
970 RESTORE 5700:RETURN
980 RESTORE 5800:RETURN
990 RESTORE 5900:RETURN
991 RESTORE 6000:RETURN
992 RESTORE 6100:RETURN
993 RESTORE 6200:RETURN
994 RESTORE 6300:RETURN
995 RESTORE 6400:RETURN
1000 SCREEN 3,2,2:CONSOLE 0,16,0,0:COLOR 3,1,1:CLS
1003 R=ME+2
1004 IF R>15 THEN R=R-15
1005 IF R>10 THEN 1008
1006 ON R GOSUB 900,910,920,930,940,950,960,970,980,990
1007 GOTO 1010
1008 ON R-10 GOSUB 991,992,993,994,995
1010 FOR I=1 TO 15:READ A$
1020 LOCATE 0,I:PRINT@A$
1030 NEXT
1040 LOCATE 1,2:PRINT@MA$
```

```
1041 FOR I=0 TO 6:LOCATE 15,I*2+2:A$=CH$(I):PRINT@A$
1042 NEXT
1050 LOCATE 0,0:PRINT"S:       H: "
1060 A$=" ":FOR I=1 TO 10
1070 S=INT(RND(1)*11)+1:T=INT(RND(1)*11)+2
1080 IF PEEK(AD+S+T*16)=90 THEN LOCATE S,T:PRINT@A$
1090 NEXT
1100 X=1:Y=2:H=5:YA=0
1200 S=13:T=14:HS=-1:HT=0:CL$=" ":DD$=" ":N=-1
1400 S$=STR$(HH):S$=RIGHT$("    "+S$,5):LOCATE 10,0:PRINT@S$
1500 S$=STR$(SC):S$=RIGHT$("    "+S$,5):LOCATE 2,0:PRINT@S$
1999 RETURN
2000 ME=ME+1:IF ME=16 THEN ME=1
2010 SCREEN 3,2,2:CONSOLE 0,16,0,0:COLOR 2,1,1:CLS
2020 A$="ZZZZZZZZZZZZZZZ":LOCATE 0,0:PRINT@A$
2040 A$="Z             Z":FOR I=1 TO 14:LOCATE 0,I:PRINT@A$
2050 NEXT
2060 A$="ZZZZZZZZZZZZZZZ":LOCATE 0,15:PRINT@A$
2100 LOCATE 4,3:PRINT"SCENE";ME
2150 LOCATE 4,5:PRINT"PLAYER";MA
2200 A$=CHR$(64+ME):LOCATE 4,8:PRINT"BONUS=";:PRINT@A$
2300 BO=BO(ME)
2310 S$=STR$(BO):L=LEN(S$):S$=RIGHT$(S$,L-1)
2320 S$=RIGHT$("000"+S$,4)
2340 COLOR 4:LOCATE 4,10:PRINT"POINT=";:PRINT@S$
2350 FR=FRE("")
2900 FOR I=1 TO 200
2901 IF STRIG(0)=1 THEN I=300
2902 NEXT
2999 RETURN
5000 REM -DATA 1-
5001 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5002 DATA "Z   [  [  [   Z"
5003 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5004 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5005 DATA "Z[  [  [  [  [Z"
5006 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5007 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5008 DATA "Z[  [  ]  [  [Z"
5009 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5010 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5011 DATA "Z[  [  [  [  [Z"
5012 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5013 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5014 DATA "Z   [  [  [   Z"
5015 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5100 REM -DATA2-
5101 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5102 DATA "Z             Z"
5103 DATA "Z] Z ZZ ZZ ZZ Z"
5104 DATA "Z  Z ZZ ZZ ZZ Z"
5105 DATA "Z   [[[[[[[   Z"
5106 DATA "Z Z  ZZ ZZ ZZ Z"
5107 DATA "Z ZZ Z   Z ZZ Z"
5108 DATA "Z   [[[][[[   Z"
5109 DATA "Z ZZ Z   Z ZZ Z"
5110 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5111 DATA "Z   [[[[[[[   Z"
5112 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5113 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5114 DATA "Z             Z"
5115 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5200 REM -DATA3-
5201 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5202 DATA "Z             Z"
5203 DATA "Z [[ [[ [[ [[ Z"
5204 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5205 DATA "Z             Z"
5206 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5207 DATA "Z ZZ Z[ [Z ZZ Z"
5208 DATA "Z      ]      Z"
5209 DATA "Z ZZ Z[ [Z ZZ Z"
5210 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5211 DATA "Z             Z"
5212 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5213 DATA "Z [[ [[ [[ [[ Z"
5214 DATA "Z             Z"
5215 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5300 REM -DATA4 -
5301 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5302 DATA "Z      [      Z"
5303 DATA "Z ZZ ZZ[ZZ ZZ Z"
5304 DATA "Z ZZ ZZ[ZZ ZZ Z"
5305 DATA "Z      [      Z"
5306 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5307 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5308 DATA "Z[[[[[[]  [[[[Z"
5309 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5310 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5311 DATA "Z[     [     [Z"
5312 DATA "Z ZZ ZZ[ZZ ZZ Z"
5313 DATA "Z ZZ ZZ[ZZ ZZ Z"
5314 DATA "Z      [      Z"
5315 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5400 REM -DATA5-
5401 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5402 DATA "Z             Z"
5403 DATA "Z ZB ZB BZ BZ Z"
5404 DATA "Z BZ AZ ZA ZB Z"
5405 DATA "Z             Z"
5406 DATA "Z ZA [[[[[ AZ Z"
5407 DATA "Z BZ [[ [[ ZB Z"
5408 DATA "Z    [ ] [    Z"
5409 DATA "Z BZ [[ [[ ZB Z"
5410 DATA "Z ZA [[[[[ AZ Z"
5411 DATA "Z             Z"
5412 DATA "Z BZ AZ ZA ZB Z"
5413 DATA "Z ZB ZB BZ BZ Z"
5414 DATA "Z             Z"
5415 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5500 REM -DATA6-
5501 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5502 DATA "Z             Z"
5503 DATA "Z ZZ[ZZZZZ ZZ Z"
5504 DATA "Z ZZ[ZZZZZ ZZ Z"
5505 DATA "Z ZZ[[[[ZZ[   Z"
5506 DATA "Z ZZZZZ[ZZ ZZ Z"
5507 DATA "Z ZZZZZ[ZZ ZZ Z"
5508 DATA "Z   [ZZ]ZZ[   Z"
5509 DATA "Z ZZ ZZ[ZZZZZ Z"
5510 DATA "Z ZZ ZZ[ZZZZZ Z"
5511 DATA "Z   [ZZ[[[[ZZ Z"
5512 DATA "Z ZZ ZZZZZ[ZZ Z"
5513 DATA "Z ZZ ZZZZZ[ZZ Z"
5514 DATA "Z             Z"
5515 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5600 REM -DATA7-
5601 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5602 DATA "Z [[[         Z"
5603 DATA "Z ZZ[ZZ ZZ ZZ Z"
5604 DATA "Z ZZ[ZZ ZZ ZZ Z"
5605 DATA "Z   [[[[[[[   Z"
5606 DATA "Z ZZ ZZ ZZ[ZZ Z"
5607 DATA "Z ZZ ZZ ZZ[ZZ Z"
5608 DATA "Z      ][[[   Z"
5609 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5610 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5611 DATA "Z   [  [  [   Z"
5612 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5613 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5614 DATA "Z             Z"
5615 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5700 REM -DATA8-
5701 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5702 DATA "Z             Z"
5703 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5704 DATA "Z Z[ [Z Z[ [Z Z"
5705 DATA "Z             Z"
5706 DATA "Z Z[ [Z Z[ [Z Z"
5707 DATA "Z ZZ Z[ [Z ZZ Z"
5708 DATA "Z      ]      Z"
5709 DATA "Z ZZ Z[ [Z ZZ Z"
5710 DATA "Z Z[ [Z Z[ [Z Z"
5711 DATA "Z             Z"
5712 DATA "Z Z[ [Z Z[ [Z Z"
5713 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5714 DATA "Z             Z"
5715 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5800 REM -DATA9-
5801 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZ"
5802 DATA "Z            [Z"
5803 DATA "Z CC ZZ ZZ[ZZ[Z"
5804 DATA "Z CC ZZ ZZ[ZZ[Z"
```

```
5805 DATA "Z             [Z"
5806 DATA "Z DD ZZ ZZ[ZZ[Z"
5807 DATA "Z DD ZZ ZZ[ZZ[Z"
5808 DATA "Z       ]     [Z"
5809 DATA "Z EE ZZ ZZ[ZZ[Z"
5810 DATA "Z EE ZZ ZZ[ZZ[Z"
5811 DATA "Z             [Z"
5812 DATA "Z FF ZZ ZZ[ZZ[Z"
5813 DATA "Z FF ZZ ZZ[ZZ[Z"
5814 DATA "Z              Z"
5815 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
5900 REM -DATA10-
5901 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
5902 DATA "Z              Z"
5903 DATA "Z ZZ [[ [[ ZZ Z"
5904 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5905 DATA "Z  [        [  Z"
5906 DATA "Z [Z ZZ ZZ Z[ Z"
5907 DATA "Z [Z ZZ ZZ Z[ Z"
5908 DATA "Z       ]      Z"
5909 DATA "Z [Z ZZ ZZ Z[ Z"
5910 DATA "Z [Z ZZ ZZ Z[ Z"
5911 DATA "Z  [        [  Z"
5912 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
5913 DATA "Z ZZ [[ [[ ZZ Z"
5914 DATA "Z              Z"
5915 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6000 REM ---DATA 11---
6001 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6002 DATA "Z       [      Z"
6003 DATA "Z [[ ZZ ZZ [[ Z"
6004 DATA "Z [[ ZZ ZZ [[ Z"
6005 DATA "Z              Z"
6006 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
6007 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
6008 DATA "Z[      ]     [Z"
6009 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
6010 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
6011 DATA "Z              Z"
6012 DATA "Z [[ ZZ ZZ [[ Z"
6013 DATA "Z [[ ZZ ZZ [[ Z"
6014 DATA "Z       [      Z"
6015 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6100 REM ---DATA 12---
6101 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6102 DATA "Z              Z"
6103 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
6104 DATA "Z Z[ [[ [[ [Z Z"
6105 DATA "Z              Z"
6106 DATA "Z Z[ ZZ ZZ [Z Z"
6107 DATA "Z Z[ ZZ ZZ [Z Z"
6108 DATA "Z       ]      Z"
6109 DATA "Z Z[ ZZ ZZ [Z Z"
6110 DATA "Z Z[ ZZ ZZ [Z Z"
6111 DATA "Z              Z"
6112 DATA "Z Z[ [[ [[ [Z Z"
6113 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
6114 DATA "Z              Z"
6115 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6200 REM ---DATA 13---
6201 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6202 DATA "Z              Z"
6203 DATA "Z [A BB CC D[ Z"
6204 DATA "Z AA B[ C[ DD Z"
6205 DATA "Z              Z"
6206 DATA "Z EE F[ [G HH Z"
6207 DATA "Z E[ [F G[ [H Z"
6208 DATA "Z       ]      Z"
6209 DATA "Z I[ [J K[ [L Z"
6210 DATA "Z II J[ [K LL Z"
6211 DATA "Z              Z"
6212 DATA "Z MM N[ [O ]] Z"
6213 DATA "Z [M NN OO ]] Z"
6214 DATA "Z              Z"
6215 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6300 REM ---DATA 14---
6301 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6302 DATA "Z              Z"
6303 DATA "Z ZZ[ZZ ZZ[ZZ Z"
6304 DATA "Z ZZ[ZZ[ZZ[ZZ Z"
6305 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
6306 DATA "Z ZZ[ZZ[ZZ[ZZ Z"
6307 DATA "Z ZZ[ZZ ZZ[ZZ Z"
6308 DATA "Z ZZ ZZ]ZZ ZZ Z"
6309 DATA "Z ZZ[ZZ ZZ[ZZ Z"
6310 DATA "Z ZZ[ZZ[ZZ[ZZ Z"
6311 DATA "Z ZZ ZZ ZZ ZZ Z"
6312 DATA "Z ZZ[ZZ[ZZ[ZZ Z"
6313 DATA "Z ZZ[ZZ ZZ[ZZ Z"
6314 DATA "Z              Z"
6315 DATA "ZZZZZZZZZZZZZZZZ"
6400 REM ---DATA 15---
6401 DATA "]]]]]]]]]]]]]]]]"
6402 DATA "]    [  [  [   ]"
6403 DATA "] ]] ]] ]] ]] ]"
6404 DATA "] ]] ]] ]] ]] ]"
6405 DATA "][  [  [  [  [ ]"
6406 DATA "] ]] ]] ]] ]] ]"
6407 DATA "] ]] ]] ]] ]] ]"
6408 DATA "][  [  ]  [  [ ]"
6409 DATA "] ]] ]] ]] ]] ]"
6410 DATA "] ]] ]] ]] ]] ]"
6411 DATA "][  [  [  [  [ ]"
6412 DATA "] ]] ]] ]] ]] ]"
6413 DATA "] ]] ]] ]] ]] ]"
6414 DATA "]    [  [  [   ]"
6415 DATA "]]]]]]]]]]]]]]]]"
6600 DATA 0,-1,1,0,0,1,-1,0
```

```
7000 DATA 50,70,100,150,200,300,400,500,700,800,1000,1500
7010 DATA 2000,3000,5000
10000 DIM HX(7),HY(7),BO(15):X=0:Y=0:X1=0:Y1=0:H=0:P=0:AD=&HD800
10005 DIM CH$(6)
10010 CL$=" ":MA$="¥":AL$="]"
10100 RESTORE 6600:FOR I=1 TO 7 STEP 2:READ HX(I),HY(I):NEXT
10110 RESTORE 7000:FOR I=1 TO 15:READ BO(I):NEXT
10200 HH=6660
19999 RETURN
```

PC-9801(E/F)
シンキングラビット"と・が・でGAME"プログラムリスト

■遊び方　このゲームは、決して1人では遊ばないでほしい。遊び方は簡単。ゲームをスタートさせたら、[i]を押して、できるだけ多く人の名前と場所とそこで何をしたか、を入れていく。使い方は、画面上にも表示されるので、心配しなくていい。入力後は[ESC]でゲームに戻り、あとはリターンキーを押すだけだ。なるべく大勢集まって、ワイワイやって遊んでほしい。

■入力方法　最初にことわっておくが、このゲームはディスク上でのみ動くので、カセットのみの方はごめんなさい。まずはシステム・ディスケットを用意すること。打ち込みはシステム上で行なうのだ。打ち込みの前にセグメントを設定しなくてはならないので、BASIC上でDEF SEG=&HB000[RETURN]とする。しかるのち、モニタに入り、&H100番地から打ち込む。間違いなく打ち込んだら、[CTRL]+[B]でBASICに戻る。そこで、BSAVE"TOGADE. OBJ",0, &H9FF [RETURN]でSAVEする。それから、一度プログラムを実行する。それにより、自動的にデータファイル〔togade. dat〕ができる。実行方法は、A=&H100:CALL A [RETURN]でいい。実行するとすぐに、LOADシマスカ？　と聞いてくるので"N"とする。次にデータを入れていき、[ESC]キーを押し、それをゲームのSAVEコマンドでセーブすれば、データファイルができあがるのだ。後は[RETURN]キーを押すだけ。御自由にお楽しみを！

```
0100  0E 0E 1F 07 E8 57 04 BE  44
0108  39 09 B8 05 10 BA 01 E1  B4
0110  E8 81 04 B8 05 37 BA 01  2D
0118  E1 E8 C1 04 E8 FE 03 3C  CC
0120  00 74 E4 3C 4E 74 0D E8  6C
0128  07 05 80 FC 00 74 05 E8  12
0130  0C 04 EB D3 BE B4 07 B8  30
0138  05 08 BA 01 E1 E8 54 04  22
0140  BA 01 81 B8 03 08 BE 38  36
0148  07 E8 48 04 33 C0 BA 01  32
0150  C1 BE E9 06 E8 3D 04 BA  A2
0158  01 C1 B8 00 4C E8 7D 04  88
0160  3C 1B 75 03 E9 74 03 3C  CC
0168  0D 75 10 33 C0 BA 01 21  CA
0170  BE E9 06 E8 1E 04 E8 79  89
0178  02 EB C5 3C 49 74 0A 3C  6A
0180  69 74 06 3C C6 74 02 EB  C7
0188  B7 BE B4 07 B8 05 05 BA  35
0190  01 E1 E8 FF 03 BA 01 81  99
0198  B8 03 08 BE 76 07 E8 F3  72
01A0  03 BA 01 81 B8 03 44 E8  C7
01A8  33 04 3C 1B 74 92 3C 31  AA
01B0  72 D7 3C 33 77 D3 2C 31  10
01B8  2E A2 AA 08 32 E4 B3 1E  22
01C0  F6 E3 BE F2 07 03 F0 B8  FC
01C8  05 08 BA 01 E1 E8 C4 03  21
01D0  BE 4C 08 B8 05 27 BA 01  82
01D8  A1 E8 B8 03 32 E4 2E A0  01
01E0  AA 08 BB 12 27 F7 E3 05  66
01E8  B5 09 8B F8 2E 89 3E AB  CA
01F0  08 8B 05 2E C6 06 38 09  C4
01F8  A1 E8 B8 01 BB 0A 00 F7  F7  71
0200  E3 03 F8 83 C7 02 2E 89  E3
0208  3E AD 08 BA 01 E1 2E C6  8D
0210  06 AF 08 19 BA 01 A1 B0  F4
0218  05 2E 8A 26 AF 08 80 FC  30
0220  23 75 05 BE 8C 08 EB 03  FF
0228  BE 8A 08 E8 66 03 BA 01  86
0230  E1 B0 05 2E 8A 26 AF 08  5D
0238  E8 A2 03 3C 09 75 03 E9  6D
0240  90 00 3C 1B 74 46 3C 08  27
0248  74 58 3C 0D 74 1D 2E 80  9E
0250  3E AF 08 23 74 BE 3C 20  F8
0258  72 BA 3C DF 77 B6 F6 D0  94
0260  88 05 47 2E FE 06 AF 08  1F
0268  E9 A9 FF 2E 80 3E B0 08  9F
0270  00 74 03 E9 5C 00 2E 8B  E7
0278  3E AB 08 8B 05 3D E7 03  22
0280  74 0A 40 89 05 2E A0 AA  46
0288  08 E9 2C FF BA 01 E1 B8  FA
0290  05 08 B9 02 00 BE B4 07  D3
0298  E8 F9 02 04 02 E2 F6 E9  44
02A0  E7 FE 2E 80 3E AF 08 19  43
02A8  74 25 2E 80 3E AF 08 23  09
02B0  75 05 BE 8C 08 EB 03 BE  2A
02B8  8A 08 2E 8A 26 AF 08 B0  91
02C0  05 E8 D0 02 32 C0 4F 2E  F0
02C8  FE 0E AF 08 C6 05 00 E9  41
02D0  42 FF BE 8E 08 B8 05 19  3D
02D8  BA 01 61 E8 B6 02 2E C6  8A
02E0  06 B0 08 01 2E 8B 3E AB  43
02E8  08 8B 05 2E A3 B1 08 2E  3A
02F0  A3 B3 08 BE 6B 08 B8 05  3E
02F8  27 BA 01 61 E8 95 02 2E  EA  36
0300  A1 B3 08 2E C6 06 38 09  9A
0308  61 E8 A8 00 B8 05 44 BA  B7
0310  01 A1 E8 C8 02 3C 0D 75  25
0318  06 E8 3B 00 E9 EC FE 3C  53
0320  1B 75 03 E9 81 00 3C 38  94
0328  74 06 3C 32 74 14 EB C3  49
0330  2E 83 3E B3 08 00 74 BB  0C
0338  2E FF 0E B3 08 E8 17 00  30
0340  EB B1 2E A1 B3 08 2E 3B  D2
0348  06 B1 08 74 A6 2E FF 06  57
0350  B3 08 E8 02 00 EB 9C BE  3D
0358  8C 08 B8 05 44 BA 01 61  0C
0360  E8 31 02 BE 8E 08 B8 05  8F
0368  19 BA 01 61 E8 25 02 2E  DD
0370  8B 36 AB 08 2E A1 B3 08  71
0378  BB 0A 00 F7 E3 03 F0 83  90
0380  C6 02 56 BF B5 08 B9 0A  E0
0388  00 8A 04 F6 D0 3C FF 75  8F
0390  02 32 C0 88 05 46 47 E2  83
0398  F0 BE B5 08 B8 05 19 BA  96
03A0  01 A1 E8 EF 01 5F C3 2E  6D
03A8  C6 06 B0 08 00 2E A0 AA  A7
03B0  08 E9 04 FE 50 53 51 52  EC
03B8  56 50 BE 9A 08 B8 07 08  88
03C0  BA 01 C1 E8 CE 01 58 40  8E
03C8  BE A8 08 B3 0A B9 04 00  B3
03D0  F6 F3 80 C4 30 88 24 32  0E
03D8  E4 4E E2 F4 BE A5 08 B8  06
03E0  07 13 2E 8A 36 38 09 B2  DE
03E8  01 E8 A8 01 5E 5A 59 5B  E9
03F0  58 C3 BE B5 09 83 3C 02  4B
03F8  72 12 BE C7 30 83 3C 01  F4  4C
```

```
0400  72 0A BE D9 57 83 3C 01  2E
0408  72 02 EB 01 C3 BE C2 08  B7
0410  B8 14 0A BA 01 E3 E8 7B  EB
0418  01 BE F7 08 B8 05 0A BA  5B
0420  01 E1 E8 6F 01 2E C6 06  58
0428  C1 08 00 2E C7 06 2C 09  25
0430  2E 09 2E C6 06 37 09 00  A5
0438  2E A0 C1 08 32 E4 BB 12  B6
0440  27 F7 E3 05 B5 09 8B F0  83
0448  8B 1C 50 53 2E FF 06 E7  B0
0450  06 B8 00 05 CD 18 3C 0D  45
0458  75 F2 5B 58 2E A1 E7 06  32
0460  F7 F3 8B C2 32 E4 3B C3  AF
0468  77 E0 2E 80 3E 37 09 01  F0
0470  75 07 2E 38 06 36 09 74  0F
0478  D1 2E A2 36 09 BB 0A 00  21
0480  F7 E3 03 F0 83 C6 02 BF  5B
0488  B5 08 B9 0A 00 8A 04 F6  90
0490  D0 88 05 46 47 E2 F6 2E  84
0498  8B 3E 2C 09 BE B5 08 B0  C5
04A0  05 8A 25 47 B2 01 8A 35  11
04A8  47 2E 89 3E 2C 09 E8 E3  E8
04B0  00 2E 80 3E 37 09 00 74  54
04B8  05 2E FE 06 C1 08 2E FE  E8
04C0  06 37 09 2E 80 3E C1 08  BF
04C8  03 74 03 E9 6A FF BE B4  0A
04D0  07 B8 14 08 BA 01 E1 E8  33
04D8  BA 00 C3 BE B4 07 B8 05  8F
04E0  08 BA 01 E1 E8 AD 00 BE  DB
04E8  62 09 B8 05 10 BA 01 E1  C0
04F0  E8 A1 00 B8 05 37 BA 01  2C
04F8  E1 E8 E1 00 E8 1E 00 3C  E8  1F
0500  00 74 D8 3C 4E 74 0D E8  44
0508  23 01 80 FC 00 74 05 E8  0E
0510  2C 00 EB C7 B4 11 CD 18  9D
0518  B0 07 E6 68 CF 3C 59 74  FA
0520  17 3C 79 74 13 3C DD 74  05
0528  0F 3C 4E 74 0E 3C 6E 74  66
0530  0A 3C D0 74 06 32 C0 C3  7A
0538  B0 59 C3 B0 4E C3 56 50  70
0540  51 52 BE 8B 09 B8 05 10  07
0548  BA 01 43 E8 46 00 B9 1E  50
0550  00 51 33 C9 E2 FE 59 E2  BD
0558  F8 5A 59 58 5E C3 B0 00  31
0560  B4 0A CD 18 B4 0C CD 18  AD
0568  33 D2 B4 0E CD 18 32 C0  0B
0570  B4 10 CD 18 B4 13 CD 18  CA
0578  33 D2 B4 13 CD 18 BA 00  E8
0580  E1 B4 16 CD 18 B4 42 B5  C0
0588  80 CD 18 B4 41 CD 18 B0  7C
0590  06 E6 68 C3 50 53 51 52  F2
0598  57 1E 06 BB 00 A0 8E DB  DC
05A0  50 B3 A0 32 E4 F6 E3 8B  C2
05A8  D8 58 86 C4 32 E4 D1 E0  EE
05B0  03 D8 8B FB 26 8A 14 80  5A
05B8  FA 00 74 17 2E 80 3E DC  0A
05C0  05 00 74 03 80 C2 70 88  7B
05C8  15 88 B5 00 20 83 C7 02  8B
05D0  46 EB E1 46 07 1F 5F 5A  0C
05D8  59 5B 58 C3 00 53 51 52  A2
05E0  1E 06 8B CA BB 00 A0 8E  47
05E8  DB BB 00 A2 8E C3 50 B3  79
05F0  A0 32 E4 F6 E3 8B D8 58  3F
05F8  86 C4 32 E4 D1 E0 03 D8  E9  87
0600  80 F9 00 74 0A 8B D3 B4  0F
0608  13 CD 18 B4 11 EB 02 B4  6C
0610  12 CD 18 33 C0 CD 18 80  65
0618  F9 00 74 05 88 07 26 88  CD
0620  2F B4 12 CD 18 07 1F 5A  80
0628  59 5B C3 20 00 F9 E9 01  A8
0630  00 F8 1E 06 16 16 1F 07  A4
0638  9C B4 01 B0 01 8B 1E 0A  F3
0640  05 8B FB 83 C7 06 BE DE  BD
0648  06 B9 09 00 1E 0E 1F FC  5D
0650  F3 A4 1F C6 47 0F 00 9D  C5
0658  9C 73 07 C6 47 01 40 E9  AB
0660  04 00 C6 47 01 80 53 CD  18
0668  B0 5B 0A E4 75 63 B9 76  6E
0670  00 BE B5 09 8B 7F 20 C7  E3
0678  47 1D 01 00 9D 9C 73 22  B1
0680  57 51 1E 0E 1F B9 80 00  B2
0688  FC F3 A5 1F 56 53 B4 07  A5
0690  CD B0 5B 5E 59 5F 0A E4  72
0698  75 3B FF 47 1D E2 E1 E9  5D
06A0  27 00 57 51 56 53 B4 06  D8
06A8  CD B0 5B 5E 59 5F 0A E4  8A
06B0  75 23 57 51 06 0E 07 B9  CA
06B8  80 00 87 F7 FC F3 A5 87  D7
06C0  F7 07 59 5F FF 47 1D E2  C1
06C8  D9 B4 02 CD B0 0A E4 75  3D
06D0  00 9D 07 1F C3 50 B4 02  62
06D8  CD B0 58 E9 F3 FF 74 6F  71
06E0  67 61 64 65 64 61 74 00  B0
06E8  00 3E 3E 20 4C 4F 47 49  B5
06F0  4E 20 31 30 74 68 20 C4  85
06F8  B6 DE C3 DE 20 47 41 4D  28  DC
```

```
0700  45 20 62 79 20 54 48 49  4C
0708  4E 4B 49 4E 47 20 52 41  39
0710  42 42 49 54 2E 3C 3C 20  FE
0718  28 47 41 4D 45 3D 72 65  75
0720  74 2E 49 4E 50 55 54 3D  96
0728  69 2E 45 4E 44 3D 65 73  B2
0730  63 29 20 3A 20 20 20 00  7D
0738  20 20 20 20 20 20 20 20  3F
0740  20 20 20 20 20 20 20 20  47
0748  20 20 20 20 20 20 20 20  4F
0750  20 20 20 20 20 20 20 20  57
0758  20 20 20 20 20 20 20 20  5F
0760  20 20 20 20 20 20 20 20  67
0768  20 20 20 20 20 20 20 20  6F
0770  20 20 20 20 20 00 C5 CF  AB
0778  B4 3D 31 2E 20 CA DE BC  53
0780  AE 3D 32 2E 20 C5 C6 BC  39
0788  C0 B6 3D 33 2E 20 20 B5  98
0790  DC D8 3D 45 53 43 2E 20  B1
0798  3C 20 48 69 74 20 31 2D  9E
07A0  33 20 6F 72 20 45 53 43  D6
07A8  20 6B 65 79 20 3E 20 20  B6
07B0  3A 20 20 00 20 20 20 20  B1
07B8  20 20 20 20 20 20 20 20  BF
07C0  20 20 20 20 20 20 20 20  C7
07C8  20 20 20 20 20 20 20 20  CF
07D0  20 20 20 20 20 20 20 20  D7
07D8  20 20 20 20 20 20 20 20  DF
07E0  20 20 20 20 20 20 20 20  E7
07E8  20 20 20 20 20 20 20 20  EF
07F0  20 00 C5 CF B4 20 20 20  BF
07F8  20 A6 20 C6 AD B3 D8 AE  91  4A
0800  B8 2E 20 5F 5F 5F 5F 5F  E9
0808  5F 5F 5F 5F 5F 20 20 00  2B
0810  CA DE BC AE 20 20 20 A6  30
0818  20 C6 AD B3 D8 AE B8 2E  D2
0820  20 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F  E1
0828  5F 5F 5F 20 20 00 C5 C6  18
0830  A6 BC C0 B6 20 A6 20 C6  BC
0838  AD B3 D8 AE B8 2E 20 5F  8B
0840  5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F  40
0848  5F 20 20 00 C4 B3 DB B8  F9
0850  3D 52 45 54 20 BC AD B3  BC
0858  BE B2 3D 54 41 42 20 B5  B9
0860  DC D8 3D 45 53 43 20 2E  82
0868  20 20 00 3C 38 20 6F 72  25
0870  20 32 3E 20 20 BE AF C3  78
0878  B2 3D 52 45 54 20 B5 DC  0B
0880  D8 3D 45 53 43 20 3A 20  F2
0888  20 00 5F 00 20 00 5F 5F  ED
0890  5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F  90
0898  20 00 C4 B3 DB B8 20 4E  38
08A0  6F 20 3A 20 00 30 30 30  21
08A8  30 00 00 00 00 00 00 00  E0
08B0  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
08B8  00 00 00 00 00 00 00 00  C0
08C0  00 00 20 20 20 20 20 20  88
08C8  20 20 20 20 20 29 29 29  EB
08D0  20 D8 C0 B0 DD 20 B7 B0  A4
08D8  20 A6 20 B5 BC C3 20 B8  D2
08E0  C0 DE BB B2 A1 20 28 28  04
08E8  28 20 20 20 20 20 20 20  F8
08F0  20 20 20 20 20 20 00 20  D8
08F8  20 20 20 20 20 20 20 20  00  8B
0900  20 20 C4 20 20 20 20 20  AD
0908  20 20 20 20 20 20 20 B6  A7
0910  DE 20 20 20 20 20 20 20  D7
0918  20 20 20 20 20 C3 DE 20  82
0920  20 20 20 20 20 20 20 20  29
0928  20 20 20 00 00 00 0A A1  3C
0930  17 A1 25 81 33 61 00 00  2B
0938  00 3E 3E 3E 20 20 53 54  E2
0940  41 52 54 20 3C 3C 3C 20  24
0948  20 4C 4F 41 44 20 BC CF  3C
0950  BD B6 20 3F 20 28 59 20  EC
0958  6F 72 20 4E 29 20 3A 20  53
0960  20 00 3E 3E 20 47 41 4D  FA
0968  45 20 45 4E 44 20 3C 3C  45
0970  3C 20 53 41 56 45 20 BC  E0
0978  CF BD B6 20 3F 20 28 59  C3
0980  20 6F 72 20 4E 29 20 3A  7B
0988  20 20 00 2A 2A 28 20 C3  30
0990  DE A8 BD B8 20 C6 20 C5  5F
0998  DD D7 B6 C9 20 B4 D7 B0  2F
09A0  20 B6 DE A4 20 CA AF BE  58
09A8  B2 20 BC CF BC C0 A1 20  4B
09B0  29 2A 2A 00 00 14 00 30  7A
09B8  3D 3F 21 DF 41 4D 45 00  10
09C0  00 3A 49 2C 27 DF 4E 48  14
09C8  3A 00 00 28 2E DF 3E 53  D1
09D0  22 00 00 00 00 3F 3A 49  BD
09D8  DF 49 47 4B 4D 00 00 34  1C
09E0  21 4F 3B DF 3F 46 43 00  3B
09E8  00 3F 2C 27 00 00 00 00  83
09F0  00 00 00 45 21 4C DF 34  BE
09F8  24 2F 00 00 00 45 22 3B  F6  96
```

MSX
ストラットフォード・コンピューターセンター"大川君のジャンプ人ゲーム"プログラムリスト

■遊び方　ディスプレイの左から右にジョギングする白い人間が、このゲームの主人公だ。この街には、なぜだかめったやたらにウンチが落ちている。このウンチを踏んづけないように、主人公をジョギングさせてあげるのがキミの使命だ。キーボードの操作はスペースキー1つだけ。スペースキーを押すと、その地点から主人公はジャンプを始め、あとスペースキーを押せば押すほど遠くへ飛ぶ。キーの押し方がハイスコアを左右するのだ。タイミングがけっこう難しいゲームだが、はりきりすぎてスペースキーを壊さないようにしよう!!

■入力方法　まず、おもむろにキミのMSXの電源スイッチを入れよう。ディスプレイやデータレコーダはキチンとつながっているかな。OKだったらさっそくリストを入力しよう。入力方法は買ったときに付いてきたユーザーズマニュアルをよ～く読んでから始めたほうがいいぞ。せっかく全部打ち込んだのに、パァーなんてことにもなりかねない。さて、打ち込み終わったら、すぐセーブ。決してセーブしないで走らせてはいけない。どこに、どんな打ち込みミスがあるか、わからないからね。セーブ方法はCSAVE"ファイル名"でOK。ベリファイも忘れずにしておこう。次にいよいよロード方法。コマンドはCLOAD"ファイル名"。プログラムの実行方法はRUN [RETURN] だ。

```
100 CLEAR1000:DEFINTA-Z:COLOR15,4,7:SCREEN2,2:KEYOFF:OPEN"GRP:"AS#1
110 GOSUB 9000
120 DIMA(5),A$(8):PH=0
130 FOR I=0 TO TIME/1000:A=RND(1):NEXT
140 A$(0)="bm=xa;,142c10"
150 A$(1)="br17r3gl2gr3dl4gr6fl8gr10fl12dr12fl13"
160 A$(2)="dr13fl13glr17fl19gr20fl21gr22dl22dr21dl21"
170 A$(3)="gr24fl26gr28fl30dr30dl31dr31dl31fr29gl27"
180 A$(4)="c6br4bu4rf2r4er2er2e4bdgf3dgl3hlhbr3rhbu7lhldbl9le2f"
190 A$(5)="bm=xb;,142c6br2r31dl31dr31dl31dr31dl31dr31dl31dr31dl31dr31dl31dr15"
200 A$(6)="c10rc6r16dl16c10l3c6l13dr13c10r5c6r14dl4c10l25c6l3dr3c10r27c6r2dl2c10
l29c6l1dr2c10r29c6r2dl3c10l28c6l2dr4c10r26c6r3dl13c10l28c6l2dr2c10r30c6rdlc10l31
dr31dl31dr31"
210 A$(7)="c6dl1c10l30c6ldr3c10r28c6r2dl4c10l26c6l3"
220 A$(8)="c6dr16du3rer4ur4ulrrebd2rfdl6r4ubu5l3hl5ul8hl3bd6brr2er2er2er2er2er2e
r3e"
500 REM ** start **
510 ONSTRIG GOSUB2500:SCREEN2:X=1:Y=150:ST=1:PO=0:M=3:GOSUB8000
520 GOSUB3000:GOSUB700:GOSUB800:GOSUB920:GOSUB600:GOTO1000
600 REM ** ready
610 PUTSPRITE0,(0,140),15,50:PUTSPRITE1,(0,156),15,51
620 PSET(88,64),4:PRINT#1,"READY!!":TIME=0
630 IF TIME<50 THEN630
640 PLAY"v15o5a32b32a32"
650 IF PLAY(0) THEN 650
660 LINE(88,64)-(143,71),4,BF
670 RETURN
700 REM ** left & stage
710 LINE(140,12)-(211,36),15,B
720 H=0:LINE(144,16)-(207,23),4,BF
730 PSET(144,16),4:PRINT#1,"STAGE";STR$(ST)
740 LINE(152,24)-(207,31),4,BF
750 PSET(152,24),4:PRINT#1,"LEFT";STR$(M)
760 RETURN
800 REM ** score **
810 LINE(8,12)-(99,55),15,B
820 PRESET(14,16):PRINT#1,"YOUR SCORE"
830 LINE(38,24)-(77,31),4,BF
840 PRESET(38,24):PRINT#1,RIGHT$("00000"+MID$(STR$(PO),2),5)
850 IF PO<PH THEN 950
900 REM ** highscore
910 PH=PO
920 PRESET(14,36):PRINT#1,"HIGH SCORE"
930 LINE(38,44)-(77,51),4,BF
```

```
940 PRESET(38,44):PRINT#1,RIGHT$('00000'+MID$(STR$(PH),2),5)
950 RETURN
1000 REM *** running ***
1010 NO=VAL(MID$(' 4 6 81012141618 0 2',(XMOD10)*2+1,2))
1020 PUTSPRITE0,(X*2,Y-10),15,NO:PUTSPRITE1,(X*2,Y+6),15,NO+1
1030 A$=INKEY$:IF A$=' ' THEN 2000
1040 X=X+1:IFX>124THENX=0:ST=ST+1:GOSUB3000:GOSUB700
1050 IF INKEY$<>''THEN1050
1060 HA=(X-12)/16:IF(HA>5)+(HA<0)THEN1090
1070 IFX<12 THEN 1090
1080 IF A(HA)=1 THEN 5000
1090 IFNO=0THENPLAY'v12o6g64'
1100 IFNO=10THENPLAY'v12o7c64'
1110 GOTO 1010
2000 REM *** jump ***
2010 IF PLAY(0) THEN 2010
2020 X1=X*2:A=0
2030 STRIG(0)ON
2040 SOUND7,254:SOUND8,12:SOUND0,213:SOUND1,0:I=0
2050 J=0
2060 NO=VAL(MID$('2022242628303234363840424446 48',I*2+1,2))
2070 DY=VAL(MID$('-4-3-2-2-1-1-0-0 1 1 2 3 4 2 0',I*2+1,2))
2080 Y=Y+DY
2090 X=X1+3*I+J+A
2100 IFX>250 THEN X=250
2110 PUTSPRITE0,(X,Y-10),15,NO:PUTSPRITE1,(X,Y+6),15,NO+1:SOUND0,2.3*Y-90
2120 HA=X/32-1:IF(HA>5)+(HA<0)THEN2150
2130 IFX<24THEN2150
2140 IF (A(HA)=1)*(Y>132) THEN 5000
2150 IFJ<2THENJ=J+1:GOTO2080
2160 IF I<14 THEN I=I+1:GOTO 2050
2170 SOUND0,0:SOUND1,0:SOUND8,0:SOUND7,248
2180 X=X/2:STRIG(0)OFF
2190 HA=(X-12)/16
2200 P1=1:FORA=X1/32-1TOHA-1
2210 IF(A<0)+(A>5)THEN2270
2220 IFA(A)=2 THEN GOSUB6000
2230 IF A(A)<>1 THEN 2270
2240 P1=P1+1:PO=PO+P1*10
2250 PSET(A*32+38,176),6:PRINT#1,STR$(P1*10)
2260 P1=P1+1
2270 NEXT:H=HA:GOSUB800
2280 IF INKEY$<>''THEN 2280
2290 GOTO1040
2500 REM *** on strig ***
2510 A=A+4+INT(ST/10):RETURN
3000 REM ** set shogai
3010 PUTSPRITE 0,(255,199),15,0:PUTSPRITE 1,(255,199),15,1
3020 LINE(0,132)-(255,199),6,BF
3030 XX=0
3040 XA=32*(XX+1)
3050 IF (INT(RND(1)*1.5+ST*.01))=0 THEN A(XX)=0:GOTO 3150
3060 A(XX)=1
3070 ON INT(ST/10+1) GOTO 3080,3100,3120,3140,3140,3140,3140,3140,3140,3140
3080 IF XX<3 THEN 3140
3090 IF A(XX-3)*A(XX-2)*A(XX-1)*A(XX)=1 THEN A(XX)=0:GOTO 3150
3100 IF XX<4 THEN 3140
3110 IF A(XX-4)*A(XX-3)*A(XX-2)*A(XX-1)*A(XX)=1 THEN A(XX)=0:GOTO 3150
3120 IF XX<5 THEN 3140
3130 IF A(XX-5)*A(XX-4)*A(XX-3)*A(XX-2)*A(XX-1)*A(XX)=1 THEN A(XX)=0:GOTO 3150
3140 DRAW A$(0)+A$(1)+A$(2)+A$(3)+A$(4)
3150 IF XX=5THEN 4000
3160 XX=XX+1:GOTO 3040
4000 REM ** secret point
4010 XX=0
4020 IF A(XX)=1 THEN 4040
4030 IF INT(RND(1)*1.05)=1 THEN A(XX)=2:GOTO 4050
4040 IF XX<5 THEN XX=XX+1:GOTO 4020
4050 RETURN
```

```
5000 REM ** mistake **
5010 SOUND0,0:SOUND1,0:SOUND8,0:SOUND7,248
5020 PLAY"v12o6g64f64e64d64c64"
5030 XB=32*(HA+1):DRAW A$(5)+A$(6):DRAW A$(7)+A$(8)
5040 M=M-1:FORI=0TO1000:NEXT:PUTSPRITE0,(255,199),15,NO:PUTSPRITE1,(255,199),15,
NO+1
5050 IF M=0 THEN GOSUB700:GOTO7000
5060 X=0:Y=150:GOSUB3000:GOSUB700:GOSUB600
5070 IFINKEY$<>""THEN5070
5080 GOTO 1000
6000 REM ** set secret
6010 PUTSPRITE 2,(A*32+38,140),1,50:PUTSPRITE 3,(A*32+38,156),1,51
6020 PLAY"v12o5c64e64g64o6c8"
6030 M=M+1:GOSUB 700
6040 FORI=1TO300:NEXT
6050 IF PLAY(0) THEN 6050
6060 PUTSPRITE 2,(255,199),1,50:PUTSPRITE 3,(255,199),1,51
6070 RETURN
7000 REM ** replay
7010 LINE(0,172)-(255,199),6,BF
7020 PSET(32,172),6:PRINT#1,"***** GAME OVER *****"
7030 PSET(72,180),6:PRINT#1,"REPLAY (Y/N)"
7040 A$=INKEY$:IFA$=""THEN7040
7050 IF INSTR("YyNn",A$)=0THEN7040
7060 IF INSTR("Yy",A$)<>0 THEN 500
7070 END
8000 REM *** back ground ***
8010 LINE(0,0)-(255,131),4,BF:LINE(0,132)-(255,199),6,BF
8020 RESTORE8510
8030 FOR I=1 TO 7:READ X1,Y1,X2,C
8040 LINE(X1,Y1)-(X2,131),C,BF
8050 FOR J=X1+3 TO X2-4 STEP6:FOR K=Y1+3 TO 128 STEP6
8060 LINE(J,K)-(J+2,K+2),1,BF
8070 NEXT K,J,I
8080 FORI=1TO3:Z=VAL(MID$("015088232",I*3-2,3))
8090 DRAW"bm=z;,123c12d2fu6ed7ru7fd6eu2"+"c9bg3bdd4lr3hu3"
8100 NEXT:RETURN
8500 REM *** bill data ***
8510 DATA 30,100,55,07
8520 DATA 60,70,82,10
8530 DATA 110,80,135,07
8540 DATA 96,100,124,03
8550 DATA 140,85,165,07
8560 DATA 170,50,195,03
8570 DATA 180,92,224,10
9000 REM *** set sprite ***
9010 COLOR15:CLS:PRESET(64,88):PRINT#1,"しは"らくおまちくた"さい。"
9020 RESTORE 10010
9030 READ A$:IF A$="END" THEN RETURN
9040 BS=BASE(9)+VAL(A$)*32
9050 FOR I=0 TO 31
9060   READ A:VPOKE BS+I,A
9070 NEXT I
9080 GOTO 9030
10000 REM *** sprite data ***
10010 DATA  0,  1,  3,  3,  3,  1,  1,  7, 63,255,193,195,131,195,193,  1,  3,19
2,224,192,224,224,128,128,192,227,235,238,228,224,224,192,192
10020 DATA  1,  3,  3,  3,  5,  1,  2, 15, 60,240,192,128,128,  0,  0,  0,  0,19
2,192,192,224,224,224,112,112, 48, 48, 48, 48, 48, 24, 28, 31
10030 DATA  2,  0,  3,  7,  7,  7,  3,  3,  7, 15, 30, 57, 55, 55, 55, 59, 27,
0,128,192,128,192,192,  0,128,192,192,192,192,192,128,160,176
10040 DATA  3,  7, 15, 15,  7,  7,  3,  1,  3, 11, 29, 49, 33, 33,  0,  0,  0,
0,  0,  0,128,128,128,128,128,128,128,128,128,128,192,224,248
10050 DATA  4,  0,  1,  3,  3,  3,  1,  1,  3,  7,  7, 27, 51, 53, 22, 15, 15,
0,192,224,192,224,224,128,128, 64, 64, 64,128,192,224, 56,156
10060 DATA  5, 30, 30, 30, 14, 14, 14, 14, 14, 30, 28, 12, 12, 12, 12, 14, 15,
0,128,192,224, 96,192,128,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,128
10070 DATA  6,  0,  0,  1,  1,  1,  0,  1, 59,247,237,142,143,207,207, 30, 30,
0,224,240,224,240,240,192,128,192,192,224,115,191,  0,  0,  0
```

```
10080 DATA  7, 30, 30, 14, 14, 14, 14, 14, 29, 29, 56, 48, 48, 32,112, 56, 28,19
2,240,120, 28,120,224,128,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
10090 DATA  8,  0,  1,  1,  1,  0, 13,127,255,207,143,135,199,199,  3,  7,  7,22
4,240,224,240,240,192,224,243,251,189,207,194,192,192,128,128
10100 DATA  9,  7,  7, 15, 14, 30, 28, 24, 56,112,112, 96, 96, 64,192,128,192,12
8,128, 96,240,120, 24, 24, 24, 24,  8, 12, 15,  0,  0,  0,  0
10110 DATA 10,  1,  3,  3,  3,  1,  1,  7, 15, 27, 55,103,103, 51, 19,  1,  3,19
2,224,192,224,224,128,192,224,224,115,187,222,236,224,224,192
10120 DATA 11,  7,  7,  7,  3,  3,  3,  1,  1, 15, 30,120, 96,192,128,  0,  0,19
2,128,160,160,208,208,208,216,152, 24, 24, 24, 24, 12, 12, 15
10130 DATA 12,  0,  3,  7,  7,  7,  3,  3,  7, 15, 23, 21, 53, 22, 10,  3,  7,
0,128,192,128,192,192,  0,128,192,192,200,220,236,248,112,160
10140 DATA 13,  7,  7,  7,  3,  0,  0,  0,  1,  3,  7, 28, 24, 16, 16,  0,  0,12
8,192,224,224,240,112,240,192,128, 64,192,192,192, 64, 96,120
10150 DATA 14,  0,  1,  3,  3,  3,  1,  1,  3,  7,  7, 14, 29, 27, 13, 14,  5,
0,192,224,192,224,224,128,128,192, 96,224,224,192,204,188,160
10160 DATA 15,  3,  3,  5,  6,  3,  2,  5,  5, 13, 13, 12,  4,  4,  4,  7,  7,19
2,240,252,126,  6, 60,240,128,  0,128,  0,  0,  0,  0,  0,128
10170 DATA 16,  0,  0,  1,  1,  1,  0,  3, 15, 63,253,231, 55, 23,  3,  3,  7,
0,224,240,224,240,240,192,192,224,224,224,235,207,194,192,192
10180 DATA 17,  7,  3,  4,  7,  7,  7, 14, 14, 12, 28, 56, 48, 48, 32, 96,120,24
0,252,254, 31,  3, 14, 28, 24, 48, 96, 96, 48,  0,  0,  0,  0
10190 DATA 18,  0,  1,  1,  1,  0,  6, 31,127,227,133,199,119, 39,  3,  3,  3,22
4,240,224,240,240,192,192,230,251,253,231,224,224,224,192,192
10200 DATA 19,  7,  7,  3,  4,  7,  7, 14, 28, 56, 48, 96, 96, 64,192,192, 96,12
8,224,248,124, 12, 12, 28, 28, 28, 12, 12, 14,  3,  0,  0,  0
10210 DATA 20,  0,  0,  1,  1,  1,  0, 97,251,151,141,143,207,207, 15, 30, 30,
0,224,240,224,240,240,192,134,198,228,116, 56,  0,  0,  0,  0
10220 DATA 21, 30, 30, 28, 28, 28, 24, 56, 48, 32, 96, 64, 64,192,128,128,128,25
4,255,  6,248,192,128,128,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
10230 DATA 22,  0,  1,  1,  1,  0, 13,127,255,207,143,135,199,199,  3,  7,  7,22
4,240,224,240,240,192,224,243,251,189,207,194,192,192,128,128
10240 DATA 23,  7,  7, 15, 15, 14, 14, 28, 24, 48,224,192,128,128,128,  0,  0,17
6,124,126, 30,  6,  6,  6,  2,  2,  6,  1,  0,  0,  0,  0,  0
10250 DATA 24,  0, 49, 49, 97, 96,205,255,127, 15, 15,  7,  7,  7,  3,  7,  7,22
4,240,224,240,240,192,224,224,240,176,184,216,204,199,131,128
10260 DATA 25,  7,  7,  7,  3,  3,  1, 15, 63, 96, 64, 64,  0,  0,  0,  0,  0,17
6,176,184,184,152,152,136,  8, 24, 24,  8,  8, 24,  8, 12,  0
10270 DATA 26, 24, 17, 49, 25, 12, 13,  3,  3,  3,  7,  7,  6,  6,  6,  2,  3,22
4,240,224,240,240,192,224,160,160, 96, 96,192,192,192,192, 64
10280 DATA 27,  3,  0,  1,  1, 17,126, 79,  3,  0,  0,  1,  1,  1,  3,  1,  1,16
0, 96,224,208,208,208,192,160, 64,192,128,128,  0,  0,  0,128
10290 DATA 28,  2,  5,  5,  5,  4,  1,  3,199,254, 29,  3,  7,  3,  3,  3,  3,22
4,240,224,240,240,192,224,224, 96,224,224,192,192,192,192,192
10300 DATA 29,  3,  1,  2,  7,  4,  3,  2, 10, 12, 12,  8, 24, 48, 48, 16, 16,22
4,240,248, 60,204,240,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
10310 DATA 30, 14, 13, 13, 14,  7,  7,  3,  3,  7,  7,  7,  3,  3,  3,  3,  3,22
6,246,228,244,112, 64,192,224,224,224,224,192,192,192,192,192
10320 DATA 31,  3,  1,  2,  7,  6,  6, 12, 60,112,192,128,128,  0,  0,  0,  0,24
0,252, 63, 15,  6,  6, 12, 12, 24, 16, 48, 16, 24,  0,  0,  0
10330 DATA 32,  0,  1,  1,  1,  3,  3,  3,  3,  7,  7,  7,  3,  3,  3,  3,  3,22
4,224,195,183,180,136, 88,112,224,224,224,192,192,192,192,192
10340 DATA 33,  3,  1, 66,103, 38, 54, 28, 12,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,24
0,252, 62, 15,  7,  3,  3,  3,  1,  1,  1,  3,  1,  1,  0,  0
10350 DATA 34,  0,  1,  1,  1,  0,  1,  3,  3,  7,  7,  7,  7,  3,  3,  7,  7,23
0,246,236,221,123,246,236,208,128,192,192,192,192,128,128,128
10360 DATA 35,  7,  3,  4,  7,  9, 62, 35,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,19
2,224,240,120,184, 88,236,108, 12,  4,  4,  4,  6,  3,  0,  0
10370 DATA 36,  0,  0,  0,  0,  3, 15, 31, 61, 62,127,127,126,126, 60, 62, 31,
0,  0, 60,254,190,198,248,254, 31,  1, 12,  2,  0,  0,  0,  0
10380 DATA 37, 31, 15,  7,  7,  1,  0,  1,  1,  1,  3,  2,  2,  6,  3,  0,  0,
0,128,192,224,240,112,184,152,156, 12,  6,  2,  3,  1,  0,  0
10390 DATA 38,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 15, 63,127,127,249,254,252,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,224,248,252,188,216,224,120, 30
10400 DATA 39,254,127, 31,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 3
5,144,224,112,184, 77, 39, 18, 16,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
10410 DATA 40,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 15, 63,123,123,247,247,238,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,128,248,124,188,184,112,  0
10420 DATA 41,237, 91, 87, 48, 32,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,12
```

```
8,192,224,241, 63, 14,  2,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
10430 DATA 42,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,112
10440 DATA 43, 31, 63,119,111,188,248,240,220,191,191,223, 65,  0,  0,  0,  0,24
8,248,112, 96,  0,  0,  0,  0,  0,128,128,192,224,121, 15,  4
10450 DATA 44,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0
10460 DATA 45,112,126,159,207,215,223,156,155,223,223, 31,126, 60,  0,  0,  0, 5
6,252,252,244, 56, 80,224,224,176,176, 48, 24, 24, 13,  7,  6
10470 DATA 46,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 15,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 28, 62, 60,190
10480 DATA 47,127,255,192,223,220,147,159, 63,255,124,  0,  1,  3,  2,  7,  3,25
4,240,224,128,  0,224,240,240,112,224,192,128,  0,  0,  0,192
10490 DATA 48,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  1,  3,  7,  6, 13,
0,  0,  0,  0,  0,  0,112,248,240,248,120,224,192,128, 64,128
10500 DATA 49, 45, 91, 52, 54, 79, 63,  7,  1,  0,  1,  3,  3,  6,  4,  7,  7,12
8,  0,  0,  0,  0,128,192,224, 96,192,128,  0,  0,  0,  0,192
10510 DATA 50,  0,  3,  7,  7,  7,  3,  3,  7,  7, 14, 13, 27, 27, 27, 27, 13,
0,128,192,128,192,192,  0,  0,128,192,192,192,128,128,128,128
10520 DATA 51, 13,  3, 15, 15,  6,  6,  6, 12, 12, 12, 12, 12,  4,  4,  7,  7,
0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,  0,192,END
```

S1
T&Eソフト"FIRE-X"プログラムリスト

■遊び方　"FIRE-X"は3Dスペース・アクションゲームだ。宇宙のかなたから、たくさんの敵が回転しながら向かってくる。それを撃破するわけだ。BREAKキーでゲームスタート。スペースシップの移動はテンキーで行ない、5で静止する。ビーム発射はSHIFTキーだ。至近距離で敵機を破壊するほど高得点になるから、どんどん狙うようにしよう。敵機はビームと誘導ミサイルを撃ってくる。誘導ミサイルはこちらを狙ってくるから注意すること。SHIELDがゼロになると、バリアーがなくなり、さらに被弾するとゲームオーバーになる。敵機を8機破壊するとシーン2に突入！シーンは全部で2面用意されている。

■入力方法　"FIRE-X"はBASICプログラムとマシン語プログラムの2本で構成されている。まず、BASICプログラムを入力し、テープにセーブしよう。次にマシン語プログラム。まずダイレクトに、CLEAR, &HB000:DEFMAP=1 RETURNと入力し、モニタに移ってB000番地からDFFF番地まで入力する。打ち間違いのないことを確認したら、BASICプログラムの次にセーブしよう。コマンドは、SAVEM "FX@", &HB000, &HDFFF, &HB000だ。次から実行するときは、BASICプログラムをロードしてRUNすれば、あとはオートスタートでゲームが始まる。なお、CPUのモードは必ずS1モードで実行すること。

●リスト1　BASICプログラム

```
10 CLEAR,&HB000:DEFMAP=1:DEFINT A-Y:DIM C$(24)
20 RANDOMIZE500:SCREEN1:WIDTH80:CLS:PALETTE7,0:PALETTE5,0
30 LOCATE 33,12:COLOR4:PRINT"WAIT A MINUTES"
40 IG$(&H60)="0000000000000000","0000000000000000","FFFFFFFFFFFFFFFF"
50 IG$(&H61)="0000000000000000","0000000000000000","FFFFFFFFFFFFFFFF"
60 IG$(&H62)="0000000000000000","FFFFFFFFFFFFFFFF","0000000000000000"
70 IG$(&H63)="0000000000000000","000103070F1F3F7F","FFFEFCF8F0E0C080"
80 IG$(&H64)="0000000000000000","FFFEFCF8F0E0C080","000103070F1F3F7F"
90 IG$(&H65)="0000000000000000","FF7F3F1F0F070301","0080C0E0F0F8FCFE"
100 IG$(&H66)="0000000000000000","0080C0E0F0F8FCFE","FF7F3F1F0F070301"
110 COLOR,,1
120 '*** SET IG (&H80-,&HC0-) COLOR 7 ***
130 IG=&H80
140 FOR Y=4 TO 7:FOR X=0 TO 7
150 LINE(0,0)-(20,20),PSET,0,BF
160 PSET(X,Y),7
170 IMAGE(0,0),IG:IMAGE(0,4),IG+&H40:IG=IG+1
180 NEXT X,Y
190 '*** SET IG (&HA0-,&HE0-) COLOR 5 ***
```

```
200 IG=&HA0
210 FOR Y=4 TO 7:FOR X=0 TO 7
220 LINE(0,0)-(20,20),PSET,0,BF
230 PSET(X,Y),5
240 IMAGE(0,0),IG:IMAGE(0,4),IG+&H40:IG=IG+1
250 NEXT X,Y:PALETTE 1,0:PALETTE 5,13
260 FOR I=&H20 TO &H5F:LINE(0,0)-(7,7),PSET,1,BF:LOCATE0,0:SYMBOL(0,0),CHR$(I),1
,1,5,OR:IMAGE(0,0),I:NEXT I:CLS
270 LINE(1,3)-(5,3),PSET,7:LINE(11,3)-(15,3),PSET,7
280 LINE(8,0)-(8,1),PSET,7:LINE(8,5)-(8,6),PSET,7
290 IMAGE(0,0),&H67:IMAGE(8,0),&H68:CLS
300 PALETTE 1,9:PALETTE 7,15
310 COLOR7:LOCATE 33,12:PRINT'WAIT A MINUTES'
320 LOADM'FXQ'
330 EXEC
```

●リスト2 マシン語プログラム

```
B000  86 D6 1F 8B 86 01 97 02  D6
B008  B7 FF D0 B7 EE 73 CC 8B  AD
B010  90 10 3F 41 07 17 05 49  4C
B018  17 04 E8 86 01 B7 EC E2  D7
B020  86 02 B7 EC E4 7F EC EF  39
B028  17 0C 0F 8E BC 5C 17 0C  D3
B030  0D CC C0 00 17 02 0D 4D  EC
B038  10 26 03 28 CC C0 4E 17  3A
B040  02 02 4D 10 26 03 1D CC  63
B048  C0 AA 17 01 F7 4D 10 26  F4
B050  03 12 CC C1 37 17 01 EC  DD
B058  4D 10 26 03 07 CC C1 93  B5
B060  17 01 E1 4D 10 26 02 FC  8A
B068  CC 0B 00 FD D0 02 CC F5  7F
B070  00 FD D0 04 CC E8 00 FD  A2
B078  D0 06 CC FF E0 DD 80 CC  D2
B080  00 20 DD 82 86 07 97 84  57
B088  CC C0 00 17 02 81 4D 10  BB
B090  26 02 D1 CC F5 00 FD D0  C7
B098  02 FD D0 04 CC E8 00 FD  CC
B0A0  D0 06 CC 00 20 DD 80 DD  4C
B0A8  82 86 09 97 84 CC C0 4E  5E
B0B0  17 02 5C 4D 10 26 02 AC  06
B0B8  CC F5 00 FD D0 02 CC E8  AC
B0C0  00 FD D0 06 CC 0B 00 FD  17
B0C8  D0 04 CC 00 20 DD 80 CC  61
B0D0  FF E0 DD 82 86 03 97 84  62
B0D8  CC C0 AA 17 02 31 4D 10  65
B0E0  26 02 81 CC 0B 00 FD D0  DD
B0E8  02 FD D0 04 CC E8 00 FD  1C
B0F0  D0 06 CC FF E0 DD 80 DD  5B
B0F8  82 86 01 97 84 CC C1 37  90 E2
B100  17 02 0C 4D 10 26 02 5C  B7
B108  CC E8 00 FD D0 06 4F 5F  EE
B110  FD D0 02 FD D0 04 DD 80  BE
B118  DD 82 97 84 CC C1 93 17  7A
B120  01 ED 4D 10 26 02 3D 0F  90
B128  80 CC FD 00 FD D0 06 CC  C1
B130  00 00 FD D0 04 7F D0 08  09
B138  7F D0 0A 86 40 B7 D0 09  98
B140  17 23 D5 CC C0 00 FD D0  59
B148  0B CC 01 90 FD D0 02 17  47
B150  1E FE CC C0 4E FD D0 0B  CF
B158  CC 00 FA FD D0 02 17 1E  D3
B160  EF CC C0 AA FD D0 0B CC  DA
B168  00 64 FD D0 02 17 1E E0  61
B170  CC C1 37 FD D0 0B CC FF  88
B178  9C FD D0 02 17 1E D1 CC  66
B180  C1 93 FD D0 0B CC FE 70  97
B188  FD D0 02 17 1E C2 CC 0A  D5
B190  00 0D 02 2A 02 8A 01 10  17
B198  3F 41 07 00 02 B6 FF C8  4F
B1A0  84 80 10 26 01 BE B6 D0  D0
B1A8  09 80 02 2B 07 B7 D0 09  A6
B1B0  20 8E 0F 80 86 07 17 03  45
B1B8  DA B6 FF C8 84 80 10 26  FA
B1C0  01 A2 0A 80 26 EE CC C1  3F
B1C8  E8 FD D0 0B 7F D0 09 CC  5D
B1D0  00 00 FD D0 02 CC FF FF  1A
B1D8  FD D0 06 17 23 3A 17 1E  05
B1E0  6F CC 0A 00 0D 02 2A 02  11
B1E8  8A 01 10 3F 41 07 00 02  BD
B1F0  B6 FF C8 84 80 10 26 01  59
B1F8  6B B6 D0 07 80 04 81 57  FD 00
B200  27 05 B7 D0 07 20 D4 CC  2C
B208  C5 07 FD D0 0B CC 00 00  2A
B210  FD D0 06 17 23 02 17 1E  06
B218  37 CC 0A 00 0D 02 2A 02  12
B220  8A 01 10 3F 41 07 00 02  F6
B228  B6 FF C8 84 80 10 26 01  92
B230  33 FC D0 06 83 00 10 10  8A
B238  83 FB 00 10 27 FD E9 FD  82
B240  D0 06 20 CF FD D0 0B 86  15
```

```
B248  01 B7 D0 00 CC 00 00 FD  4B
B250  D0 02 CC FF 40 FD D0 04  B0
B258  CC FF 40 FD D0 06 CC 20  D4
B260  20 FD D0 08 B7 D0 0A CC  64
B268  30 00 FD D0 2E 86 02 17  E4
B270  03 21 17 22 A3 17 1D D8  2E
B278  CC 0A 00 0D 02 2A 02 8A  C5
B280  01 10 3F 41 07 00 02 B6  82
B288  FF C8 84 80 27 01 39 B6  1C
B290  D0 05 4C 27 05 B7 D0 05  1B
B298  20 D3 5F FD D0 04 17 22  A6
B2A0  77 17 1D AC CC 0A 00 0D  8C
B2A8  02 2A 02 8A 01 10 3F 41  A3
B2B0  07 00 02 B6 FF C8 84 80  EC
B2B8  27 01 39 B6 D0 08 8B 04  E8
B2C0  25 0B B7 D0 08 B7 D0 09  C1
B2C8  B7 D0 0A 20 D1 B7 D0 08  8B
B2D0  B7 D0 09 B7 D0 0A 17 22  DC
B2D8  3F 17 1D 74 CC 0A 00 0D  54
B2E0  02 2A 02 8A 01 10 3F 41  DB
B2E8  07 00 02 B6 FF C8 84 80  24
B2F0  27 01 39 FC D0 06 C3 00  98
B2F8  04 FD D0 06 B6 D0 08 8B  9A 70
B300  04 27 0B B7 D0 08 B7 D0  FF
B308  09 B7 D0 0A 20 C8 39 FD  73
B310  D0 0B 96 84 17 02 7C 17  64
B318  21 FE 17 1D 33 CC 0A 00  27
B320  0D 02 2A 02 8A 01 10 3F  E8
B328  41 07 00 02 B6 FF C8 84  26
B330  80 27 01 39 FC D0 02 D3  65
B338  80 FD D0 02 FC D0 04 D3  DD
B340  82 FD D0 04 FC D0 06 C3  DB
B348  00 40 10 83 00 80 26 01  75
B350  39 FD D0 06 B6 D0 08 8B  28
B358  08 B7 D0 08 B7 D0 09 B7  E9
B360  D0 0A 20 AE 16 09 A9 0F  92
B368  0B CC 00 00 DD 0C DD 0E  C6
B370  0F 0A 0F 10 0F 20 0F 28  C1
B378  0F 30 0F 38 0F 40 0F 47  56
B380  17 21 95 0D 10 27 03 17  5E
B388  04 B3 0D 20 27 03 17 06  66
B390  0B 17 06 30 17 06 72 CC  F6
B398  0A 00 0D 02 2A 02 8A 01  1B
B3A0  10 3F 41 07 00 02 0D 1F  18
B3A8  27 09 0F 1F CC 00 00 10  95
B3B0  3F 42 0D 86 06 91 10 26  44
B3B8  1B 8E D6 13 17 06 7D 4D  E4
B3C0  27 12 0A 10 0C 0B 96 17  8A
B3C8  80 C0 C6 05 3D D3 05 DD  78
B3D0  05 17 03 45 17 06 B6 4D  07
B3D8  27 09 17 01 0D 4D 27 03  57
B3E0  86 01 39 17 06 D6 4D 27  BA
B3E8  09 17 00 FE 4D 27 03 86  B6
B3F0  01 39 17 07 22 4D 27 09  9A
B3F8  17 00 EF 4D 27 03 86 01  AF 00
B400  39 17 07 90 86 06 91 10  C8
B408  26 6F 0D 20 26 22 B6 FF  7B
B410  E0 81 10 24 1B CC F8 00  38
B418  10 93 17 25 13 0C 20 DC  C6
B420  13 DD 21 DC 15 DD 23 DC  B2
B428  17 C3 00 80 DD 25 20 49  A1
B430  CC F8 00 10 93 17 25 41  C8
B438  CC E8 00 10 93 17 24 39  B7
B440  B6 FF E0 81 20 24 32 0D  8D
B448  28 26 05 8E D6 28 20 14  0F
B450  0D 30 26 05 8E D6 30 20  20
B458  0B 0D 38 26 05 8E D6 38  23
B460  20 02 20 15 6C 84 DC 13  4A
B468  ED 02 DC 15 ED 04 DC 17  E0
B470  C3 01 00 ED 06 96 1D A7  35
B478  01 10 3F 41 01 27 43 81  A9
B480  31 25 3F 81 3A 24 3B 80  63
B488  30 97 0A 4A 48 48 1F 89  8F
```

```
B490  8E B4 9E 3A EC 84 DD 0C  B7
B498  EC 02 DD 0E 20 24 FF C0  28
B4A0  FF C0 00 00 FF C0 00 40  12
B4A8  FF C0 FF C0 00 00 00 00  DA
B4B0  00 00 00 40 00 00 FF C0  63
B4B8  00 40 00 00 00 40 00 40  2C
B4C0  00 40 B6 EE 35 84 40 27  78
B4C8  03 17 07 5A 96 0A 17 00  AE
B4D0  C2 17 05 5B 0D 10 10 26  10
B4D8  FE A6 CC 60 00 17 01 69  DD
B4E0  86 08 91 0B 10 26 FE 98  8A
B4E8  4F 39 CC 02 00 10 3F 42  83
B4F0  0D 86 01 97 1F 0D 07 27  29
B4F8  07 0A 07 17 02 7E 4F 39  E3 72
B500  86 01 39 86 77 B7 FF D8  00
B508  CE 47 7F CC 00 00 8E 00  AB
B510  00 10 8E 00 00 36 36 36  05
B518  36 36 36 36 36 36 36 36  7D
B520  36 36 36 36 36 36 36 36  85
B528  36 36 36 36 36 36 36 11  68
B530  83 40 51 27 04 33 5E 20  D5
B538  DC 86 77 B7 FF D8 8E D7  B9
B540  00 E6 80 86 50 3D 8A 40  38
B548  1F 02 E6 80 1E 12 3A 1E  0C
B550  12 A6 80 0D 01 27 02 8B  FF
B558  40 A7 A4 8C DD 00 26 E1  08
B560  39 86 67 B7 FF D8 CC 47  DC
B568  CF DD 80 CC 60 60 8E 40  A3
B570  4F ED 84 30 88 50 9C 80  09
B578  26 F7 86 4F 8E BC 70 10  E9
B580  8E 40 00 17 00 C9 86 4F  B8
B588  8E BC C0 10 8E 47 80 17  C3
B590  00 BD 39 81 01 26 07 8D  77
B598  4A 8D 72 16 FF 65 81 02  93
B5A0  26 05 8D 69 16 FF 5C 81  68
B5A8  03 26 07 8D 4C 8D 5E 16  67
B5B0  FF 51 81 04 26 05 8D 2B  1D
B5B8  16 FF 48 81 06 26 05 8D  09
B5C0  38 16 FF 3F 81 07 26 07  B6
B5C8  8D 19 8D 5E 16 FF 34 81  D8
B5D0  08 26 05 8D 55 16 FF 2B  DA
B5D8  81 09 26 04 8D 1B 8D 4A  C0
B5E0  16 FF 20 8E D7 01 A6 84  5A
B5E8  4C 81 4F 26 02 86 01 A7  0F
B5F0  84 30 03 8C DD 01 26 EE  DA
B5F8  39 8E D7 01 A6 84 4A 26  E6 0F
B600  02 86 4E A7 84 30 03 8C  76
B608  DD 01 26 F0 39 0D 01 26  1F
B610  03 0C 01 39 0F 01 8E D7  84
B618  00 A6 84 4A 26 02 86 17  07
B620  A7 84 30 03 8C DD 00 26  C3
B628  F0 39 0D 01 27 03 0F 01  4F
B630  39 0C 01 8E D7 00 A6 84  BB
B638  4C 81 18 26 02 86 01 A7  29
B640  84 30 03 8C DD 00 26 EE  2A
B648  39 83 00 01 26 FB 39 C6  DB
B650  67 F7 FF D8 EE 80 EF A0  38
B658  4A 26 F9 39 CC 00 00 FD  79
B660  D0 02 FD D0 04 FD D0 06  8C
B668  FD D0 08 B7 D0 0A CC DD  2D
B670  00 FD D0 0B 86 0B 97 80  A6
B678  CC 01 3F FD D3 66 FD D3  40
B680  90 CC 01 40 FD D3 6C FD  0C
B688  D3 96 CC 90 00 10 3F 41  93
B690  07 17 05 A6 96 80 4A 27  96
B698  2D 97 80 C6 10 3D F7 D0  6C
B6A0  0A 0F 81 96 81 B7 D0 06  94
B6A8  8E BC 4E 17 05 90 B6 BC  14
B6B0  4F 81 1F 27 01 4C B7 BC  3C
B6B8  4F 17 19 94 96 81 91 80  A9
B6C0  27 D2 0C 81 20 DD 86 32  B1
B6C8  97 80 CC 0D 07 10 3F 42  06
B6D0  0D CC 0F 05 10 3F 42 0D  11
```

```
B6D8  CC 40 00 17 FF 6B CC 0F  F6
B6E0  07 10 3F 42 0D CC 0D 05  19
B6E8  10 3F 42 0D CC 40 00 17  5F
B6F0  FF 57 0A 80 26 D4 CC 00  4C
B6F8  9F FD D3 66 FD D3 90 CC  AF 8A
B700  00 A0 FD D3 6C FD D3 96  F9
B708  7F BC 4F 86 01 97 02 CC  35
B710  8B 90 10 3F 41 07 16 05  94
B718  21 8E D6 05 10 8E 40 40  77
B720  8D 11 DC 05 10 93 03 24  20
B728  01 39 DD 03 8E D6 03 10  70
B730  8E 40 11 86 67 B7 FF D8  41
B738  34 30 32 7C CE B7 65 C6  B1
B740  05 E7 E4 EC F8 04 6F 61  7F
B748  A3 C4 25 04 6C 61 20 F8  74
B750  E3 C1 ED 62 A6 61 8B 30  BC
B758  A7 A0 EC 62 6A E4 26 E6  FE
B760  32 64 35 30 39 27 10 03  85
B768  E8 00 64 00 0A 00 01 86  FC
B770  67 B7 FF D8 96 08 8B 30  75
B778  B7 47 95 39 86 67 B7 FF  9E
B780  D8 96 07 8B 30 B7 40 2E  8C
B788  39 96 09 C6 10 3D C3 B7  A4
B790  9C 1F 01 10 8E 47 A0 86  0E
B798  0F 16 FE B3 20 20 44 45  EE
B7A0  4D 4F 4E 53 54 52 41 54  CF
B7A8  49 4F 4E 20 20 20 53 50  48
B7B0  41 43 45 20 20 46 49 47  46
B7B8  48 54 20 20 20 41 53 54  53
B7C0  45 52 4F 49 44 20 20 5A  84
B7C8  4F 4E 45 20 47 20 41 20  49
B7D0  4D 20 45 20 20 4F 20 56  3E
B7D8  20 45 20 52 20 52 55 53  80
B7E0  48 20 49 4E 54 4F 20 43  9C
B7E8  49 54 59 20 20 20 20 53  68
B7F0  4B 59 53 43 52 41 50 45  09
B7F8  52 20 20 20 20 20 46 49  30 40
B800  4E 41 4C 20 20 41 54 54  BC
B808  41 43 4B 20 A6 84 49 24  46
B810  08 EC 81 40 50 82 00 20  6F
B818  02 EC 81 10 83 00 64 25  5B
B820  02 4F 39 A6 84 49 24 08  01
B828  EC 84 40 50 82 00 20 02  84
B830  EC 84 10 83 00 64 25 02  76
B838  4F 39 86 01 39 0D 10 10  65
B840  27 01 58 DC 10 81 06 26  11
B848  2D 86 B0 D6 11 3D C3 C7  11
B850  20 FD D0 0B DC 13 FD D0  BC
B858  02 DC 15 FD D0 04 DC 17  C7
B860  FD D0 06 7F D0 08 7F D0  91
B868  09 96 1D B7 D0 0A 86 01  F4
B870  B7 D0 00 16 17 DA 81 05  3C
B878  26 16 86 48 97 80 8E CC  AB
B880  09 10 8E CC 99 EC 81 ED  9E
B888  A1 0A 80 26 F8 16 00 FC  9B
B890  FC CC 9A C3 00 60 FD CC  96
B898  9A FC CC A1 C3 00 60 FD  73
B8A0  CC A1 FC CC A8 83 00 50  08
B8A8  FD CC A8 FC CC AF 83 00  CB
B8B0  50 FD CC AF FC CC B8 C3  73
B8B8  00 58 FD CC B8 FC CC BF  D0
B8C0  C3 00 58 FD CC BF FC CC  E3
B8C8  C6 83 00 48 FD CC C6 FC  9C
B8D0  CC CD 83 00 48 FD CC CD  82
B8D8  FC CC D2 C3 00 20 FD CC  D6
B8E0  D2 FC CC D9 C3 00 20 FD  EB
B8E8  CC D9 FC CC E0 83 00 18  88
B8F0  FD CC E0 FC CC E7 83 00  83
B8F8  18 FD CC E7 FC CC EE C3  F1 D3
B900  00 40 FD CC EE FC CC F0  68
B908  C3 00 40 FD CC F0 FC CC  45
B910  F5 C3 00 40 FD CC F5 FC  7B
B918  CC F7 C3 00 40 FD CC F7  57
B920  FC CC FC 83 00 30 FD CC  19
B928  FC FC CC FE C3 00 30 FD  93
B930  CC FE FC CD 03 83 00 30  32
B938  FD CD 03 FC CD 05 C3 00  4F
B940  30 FD CD 05 FC CD 0A 83  4E
B948  00 38 FD CD 0A FC CD 0C  E2
B950  83 00 38 FD CD 0C FC CD  63
B958  11 83 00 38 FD CD 11 FC  B4
B960  CD 13 83 00 38 FD CD 13  91
B968  FC CD 18 C3 00 28 FD CD  B7
B970  18 FC CD 1A 83 00 28 FD  CC
B978  CD 1A FC CD 1F C3 00 28  EB
B980  FD CD 1F FC CD 21 83 00  8F
B988  28 FD CD 21 0A 10 DC 17  61
B990  83 00 40 DD 17 CC CC 99  31
B998  16 FE B6 39 CC CB A3 FD  8B
B9A0  D0 0B DC 21 FD D0 02 DC  DC
B9A8  23 FD D0 04 DC 25 FD D0  23
B9B0  06 7F D0 08 7F D0 09 96  B4
B9B8  27 B7 D0 0A 86 01 B7 D0  37
B9C0  00 16 16 8C 0F 80 86 01  47
B9C8  B7 D0 00 96 80 C6 08 3D  29
B9D0  C3 D6 28 1F 01 6D 80 27  7E
B9D8  23 A6 80 B7 D0 0A 7F D0  BA
B9E0  08 7F D0 09 EC 81 FD D0  33
B9E8  02 EC 81 FD D0 04 EC 84  51
B9F0  FD D0 06 CC CB C0 FD D0  A0
B9F8  0B 17 16 54 0C 80 86 03  52 06
BA00  91 80 26 C7 39 10 26 FE  25
BA08  87 0D 40 26 01 39 CC 00  C2
BA10  00 FD D0 08 B7 D0 0A DC  0C
BA18  41 FD D0 02 DC 43 FD D0  CE
BA20  04 DC 45 FD D0 06 CC CB  69
BA28  EC FD D0 0B 16 16 21 86  79
BA30  67 B7 FF D8 B7 43 E7 4C  0C
BA38  B7 43 E8 39 0D 40 26 02  82
BA40  4F 39 96 45 81 E2 27 02  E9
BA48  4F 39 EC 04 10 83 E8 00  F5
BA50  24 02 4F 39 10 83 FF 80  CA
BA58  25 02 4F 39 A6 84 49 24  58
BA60  08 EC 81 40 50 82 00 20  C1
BA68  02 EC 81 10 83 00 32 25  7B
BA70  02 4F 39 A6 84 49 24 08  53
BA78  EC 84 40 50 82 00 20 02  D6
BA80  EC 84 10 83 00 32 25 02  96
BA88  4F 39 86 01 39 0D 10 10  B7
BA90  27 01 14 DC 13 D3 19 D3  34
BA98  0C DD 13 DC 15 D3 1B D3  00
BAA0  0E DD 15 DC 17 C3 00 80  90
BAA8  25 0A DD 17 96 1D 9B 12  E5
BAB0  97 1D 4F 39 8E D6 13 0F  2C
BAB8  10 16 FD 50 0D 20 26 02  3A
BAC0  4F 39 DC 21 D3 0C DD 21  DC
BAC8  DC 23 D3 0E DD 23 CC 00  2E
BAD0  00 10 93 21 27 10 DC 21  82
BAD8  2B 07 83 00 20 DD 21 20  85
BAE0  05 C3 00 20 DD 21 CC 00  4C
BAE8  00 10 93 23 27 10 DC 23  9E
BAF0  2B 07 83 00 20 DD 23 20  9F
BAF8  05 C3 00 20 DD 23 DC 25  9B 67
BB00  C3 00 C0 25 0A DD 25 86  F5
BB08  20 9B 27 97 27 4F 39 8E  79
BB10  D6 21 0F 20 16 FC F5 0F  07
BB18  80 0D 28 27 24 DC 2A D3  AC
BB20  0C DD 2A DC 2C D3 0E DD  B4
BB28  2C DC 2E C3 01 00 25 04  06
BB30  DD 2E 20 0D 0F 28 8E D6  BE
BB38  2A 17 FC D0 4D 27 02 0C  82
BB40  80 0D 30 27 24 DC 32 D3  E4
BB48  0C DD 32 DC 34 D3 0E DD  EC
BB50  34 DC 36 C3 01 00 25 04  3E
BB58  DD 36 20 0D 0F 30 8E D6  F6
BB60  32 17 FC A8 4D 27 02 0C  8A
BB68  80 0D 38 27 24 DC 3A D3  1C
BB70  0C DD 3A DC 3C D3 0E DD  24
BB78  3C DC 3E C3 01 00 25 04  76
BB80  DD 3E 20 0D 0F 38 8E D6  2E
BB88  3A 17 FC 80 4D 27 02 0C  92
BB90  80 96 80 39 0D 40 26 01  8E
BB98  39 96 45 80 06 81 DC 24  6E
BBA0  03 0F 40 39 97 45 39 B6  B1
BBA8  FF E0 D6 1D 3D C1 10 24  67
BBB0  6B 86 06 97 10 CC C0 00  95
BBB8  DD 17 B6 FF E0 84 03 97  1A
BBC0  11 0F 1D B6 FF E0 84 01  D2
BBC8  27 04 86 FC 20 02 86 04  DC
BBD0  97 12 F6 FF E0 C4 03 58  28
BBD8  8E BC 1E 3A EC 84 DD 19  9B
BBE0  F6 FF E0 C4 03 58 8E BC  D9
BBE8  1E 3A EC 84 DD 1B B6 FF  18
BBF0  E0 84 0F 5F DD 13 B6 FF  22
BBF8  E0 84 0F 5F DD 15 B6 FF  2C B2
BC00  E0 84 01 27 08 DC 13 40  7F
BC08  50 82 00 DD 13 B6 FF E0  1B
BC10  84 01 27 08 DC 15 40 50  01
BC18  82 00 DD 15 4F 39 00 00  D0
BC20  00 20 FF E0 00 00 0D 40  28
BC28  27 01 39 0C 40 CC 00 00  5D
BC30  DD 41 DD 43 CC FA 00 DD  CD
BC38  45 39 39 42 16 39 39 81  F6
BC40  FF 26 01 39 39 F7 FF E4  6E
BC48  10 3F 42 15 20 F0 06 00  C0
BC50  07 C7 08 0F 09 0F 0C 10  25
BC58  0D 0E FF FF 06 1F 07 C7  20
BC60  08 03 0C 01 0D 0E FF FF  4D
BC68  00 00 FF FF 00 00 FF FF  20
BC70  65 62 62 62 62 62 66 61  42
BC78  48 49 2D 53 43 4F 52 45  6E
BC80  61 30 30 30 30 30 30 61  1E
BC88  65 62 62 62 62 62 62 66  5B
BC90  61 53 61 48 61 49 61 45  F9
BC98  61 4C 61 44 61 61 30 61  F9
BCA0  63 62 62 62 62 62 62 62  6D
BCA8  64 61 53 43 4F 52 45 61  06
BCB0  30 30 30 30 30 30 61 63  50
BCB8  62 62 62 62 62 62 62 64  86
BCC0  63 62 62 62 62 62 62 62  8D
BCC8  64 61 53 61 54 61 41 61  54
BCD0  47 61 45 61 61 30 61 63  2F
BCD8  62 62 62 62 62 62 64 61  A5
BCE0  61 61 44 45 4D 4F 4E 53  24
BCE8  54 52 41 54 49 4F 4E 61  26
BCF0  61 65 62 62 62 62 62 62  BE
BCF8  66 61 54 26 45 61 53 4F  3D F1
BD00  46 54 61 31 39 38 34 61  EF
BD08  65 62 62 62 62 62 62 66  DC
BD10  86 40 B7 D0 2E 0C 00 0F  63
BD18  05 0F 06 86 05 97 07 86  9E
BD20  01 97 08 97 09 0F 0B 17  4E
BD28  F9 EF 17 FA 42 17 FA 59  8A
BD30  17 FA 49 17 F9 26 17 F6  8A
BD38  2E 4D 10 26 11 9F 8D 11  F4
BD40  4D 10 26 11 98 0C 08 0A  47
BD48  09 17 FA 23 17 FA 3A 20  AD
BD50  E2 86 86 B7 EC E4 CC 42  90
BD58  48 FD EC E5 0C 09 17 FA  51
BD60  28 CC 00 00 FD D0 02 FD  DD
BD68  D0 04 FD D0 08 B7 D0 0A  5F
BD70  CC C0 00 FD D0 06 CC CD  25
BD78  93 FD D0 0B 17 17 99 17  7E
BD80  12 CE CC 0A 00 0D 02 2A  2C
BD88  02 8A 01 10 3F 41 07 00  69
BD90  02 4F 17 F7 FE FC D0 06  7C
BD98  C3 00 40 10 83 FA 40 27  4C
BDA0  05 FD D0 06 20 D6 0F 0B  45
BDA8  0F 27 4F 97 10 86 01 97  AF
BDB0  28 97 30 97 38 4F 97 29  3A
BDB8  86 10 97 31 86 20 97 39  49
BDC0  CC E0 00 DD 2E CC E8 00  E8
BDC8  DD 36 CC F0 00 DD 3E CC  3B
BDD0  01 00 DD 2A DD 2C CC 00  6A
BDD8  00 DD 32 DD 3C CC FF 00  88
BDE0  DD 34 DD 3A 17 17 31 17  3B
BDE8  00 C4 0D 10 27 02 8D 4E  8A
BDF0  8D 7F 86 39 B7 B3 D4 17  CD
BDF8  F5 9A 86 17 B7 B3 D4 17  36 67
BE00  00 D7 17 0F FB 4D 27 09  33
BE08  17 F6 DF 4D 27 03 86 01  B0
BE10  39 17 FD 80 17 10 AF 86  F7
BE18  39 B7 B4 CC 17 F6 5A 86  33
BE20  96 B7 B4 CC 96 0A 17 F7  59
BE28  6A 17 FC 03 0D 10 26 B4  5D
BE30  CC 30 00 17 F8 13 86 08  9A
BE38  91 0B 26 A8 4F 39 DC 10  D4
BE40  81 06 10 26 FA 30 CC CD  7E
BE48  30 FD D0 0B DC 13 FD D0  CA
BE50  02 DC 15 FD D0 04 DC 17  C5
BE58  FD D0 06 4F B7 D0 09 96  5E
BE60  1D B7 D0 08 96 1E B7 D0  05
BE68  0A 86 01 B7 D0 00 16 11  65
BE70  DF 0F 80 86 01 B7 D0 00  AA
BE78  96 80 C6 08 3D C3 D6 29  19
BE80  1F 01 A6 80 B7 D0 08 B7  CA
BE88  D0 09 B7 D0 0A EC 81 FD  1A
BE90  D0 02 EC 81 FD D0 04 EC  4A
BE98  84 FD D0 06 CC CB 40 FD  81
BEA0  D0 0B 17 11 AB 0C 80 86  1E
BEA8  03 91 80 26 CB 39 86 86  B0
BEB0  B7 EC E4 CC FA 00 FD D0  88
BEB8  06 CC 00 00 FD D0 02 FD  14
BEC0  D0 04 FD D0 08 96 27 B7  9B
BEC8  D0 0A CC CD 93 FD D0 0B  64
BED0  17 11 7D 86 02 B7 EC E4  42
BED8  39 0D 10 27 4C 86 06 91  7C
BEE0  10 27 07 DC 17 C3 00 50  E2
BEE8  20 10 DC 17 10 83 FC 00  58
BEF0  25 05 83 00 20 20 03 83  21
BEF8  00 80 10 83 E0 00 24 03  D0 8A
BF00  0F 10 39 DD 17 DC 13 D3  CD
BF08  19 D3 0C DD 13 DC 15 D3  73
BF10  1B D3 0E DD 15 12 12 12  F3
BF18  12 12 12 96 1E 90 12 97  FA
BF20  1E B6 FF E0 81 02 25 4F  89
BF28  39 B6 FF E0 D6 27 3D 10  FF
BF30  83 01 00 24 5F 86 06 97  19
BF38  10 CC FF 00 DD 17 B6 FF  7B
BF40  E0 84 07 26 02 86 07 C6  E5
BF48  20 3D B6 FF E0 84 01 26  A4
BF50  05 86 FF 50 20 01 4F DD  36
BF58  13 B6 FF E0 84 07 26 02  72
BF60  86 07 C6 20 3D B6 FF E0  64
BF68  84 01 26 05 86 FF 50 20  CC
BF70  01 4F DD 15 0F 1D 12 B6  65
BF78  FF E0 F6 FF E0 3D C4 07  F3
BF80  86 06 3D C3 BF 95 1F 01  3F
BF88  EC 81 DD 19 EC 81 DD 1B  0F
BF90  EC 84 DD 11 39 00 20 00  06
BF98  00 00 FE 00 20 00 20 00  95
BFA0  FE 00 00 00 20 00 00 FF  7C
BFA8  E0 00 20 00 02 FF E0 00  48
BFB0  00 00 02 FF E0 FF E0 00  2F
BFB8  02 00 00 FF E0 00 00 00  58
BFC0  20 FF E0 00 FE 00 FF FF  7A
BFC8  00 00 FF FF 00 00 FF FF  83
BFD0  00 00 FF FF 00 00 FF FF  8B
BFD8  00 00 FF FF 00 00 FF FF  93
BFE0  00 00 FF FF 00 00 FF FF  9B
BFE8  00 00 FF FF 00 00 FF FF  A3
BFF0  00 00 FF FF 00 00 FF FF  AB
BFF8  00 00 FF FF 00 00 FF FF  B3 8D
C000  05 FF B0 00 64 00 00 FE  D6
```

⑤S1"FIRE-X"プログラムリスト(解説96ページ)

```
C008  FF B0 FF 9C 00 00 FE FF  0F
C010  D8 FF 9C 00 00 FE FF D8  18
C018  00 00 00 00 FE 00 3C 00  12
C020  00 00 00 FE 00 3C 00 14  2E
C028  00 00 FE FF D8 00 14 00  D1
C030  00 FE FF D8 00 50 00 00  15
C038  FE 00 50 00 50 00 00 FE  94
C040  00 50 00 64 00 00 FE FF  B1
C048  B0 00 64 00 00 FF 05 FF  1F
C050  D8 00 64 00 00 FE FF D8  21
C058  00 50 00 00 FE FF EC 00  51
C060  50 00 00 FE FF EC FF B0  08
C068  00 00 FE FF D8 FF B0 00  AC
C070  00 FE FF D8 FF 9C 00 00  A0
C078  FE 00 28 FF 9C 00 00 FE  F7
C080  00 28 FF B0 00 00 FE 00  15
C088  14 FF B0 00 00 FE 00 14  1D
C090  00 50 00 00 FE 00 28 00  C6
C098  50 00 00 FE 00 28 00 64  32
C0A0  00 00 FE FF D8 00 64 00  99
C0A8  00 FF 05 FF B0 00 64 00  7F
C0B0  00 FE FF B0 FF 9C 00 00  B8
C0B8  FE FF D8 FF 9C 00 00 FE  E6
C0C0  FF D8 00 00 00 00 FE 00  55
C0C8  00 00 00 00 00 FE 00 28  AE
C0D0  FF 9C 00 00 FE 00 50 FF  78
C0D8  9C 00 00 FE 00 28 00 00  5A
C0E0  00 00 FE 00 3C 00 00 00  DA
C0E8  00 FE 00 50 00 14 00 00  0A
C0F0  FE 00 50 00 50 00 00 FE  4C
C0F8  00 3C 00 64 00 00 FE FF  55 FE
C100  B0 00 64 00 00 05 FF D8  B1
C108  00 50 00 00 FE FF D8 00  EE
C110  14 00 00 FE 00 1E 00 14  15
C118  00 00 FE 00 28 00 1E 00  1D
C120  00 FE 00 28 00 46 00 00  4D
C128  FE 00 1E 00 50 00 00 FE  53
C130  FF D8 00 50 00 00 FF 05  1C
C138  FF B0 00 64 00 00 FE FF  09
C140  B0 FF 9C 00 00 FE 00 50  9A
C148  FF 9C 00 00 FE 00 50 FF  F1
C150  B0 00 00 FE FF D8 FF B0  45
C158  00 00 FE FF D8 00 00 00  EE
C160  00 FE 00 3C 00 00 00 00  5B
C168  FE 00 3C 00 14 00 00 FE  75
C170  FF D8 00 14 00 00 FE FF  19
C178  D8 00 50 00 00 FE 00 50  AF
C180  00 50 00 00 FE 00 50 00  DF
C188  64 00 00 FE FF B0 00 64  BE
C190  00 00 FF 05 FF 9C 00 64  54
C198  00 00 FE 00 00 00 64 00  BB
C1A0  00 FE 00 00 00 3C 00 00  9B
C1A8  FE 00 64 FF 9C 00 00 FE  64
C1B0  00 00 FF 9C 00 00 FE 00  0A
C1B8  00 FF C4 00 00 FE FF 9C  D5
C1C0  00 64 00 00 05 00 64 00  4E
C1C8  64 00 00 FE 00 50 00 64  9F
C1D0  00 00 FE FF 9C FF 9C 00  C5
C1D8  00 FE FF B0 FF 9C 00 00  E1
C1E0  FE 00 64 00 64 00 00 FF  66
C1E8  04 FF 8A 00 07 00 00 FE  3B
C1F0  FF 8B 00 09 00 00 FE FF  41
C1F8  9D 00 09 00 00 FE FF 9B  F7 42
C200  00 08 00 00 FE FF 9A 00  61
C208  07 00 00 FE FF 8A 00 07  5F
C210  00 00 04 FF 91 FF F7 00  5C
C218  00 FE FF 9A 00 06 00 00  77
C220  FE FF 9C 00 08 00 00 FE  81
C228  FF 9F 00 09 00 00 FE FF  8E
C230  B5 00 09 00 00 FE FF B4  61
C238  00 07 00 00 FE FF A5 00  A3
C240  07 00 00 FE FF A4 00 06  B0
C248  00 00 FE FF 9B FF F7 00  98
C250  00 FE FF 91 FF F7 00 00  96
C258  04 FF 9F FF F9 00 00 FE  B2
C260  FF A6 FF FD 00 00 FE FF  C0
C268  A3 FF FF 00 00 FE FF A4  6C
C270  00 01 00 00 FE FF AC 00  DC
C278  01 00 00 FE FF AD FF FF  E3
C280  00 00 FE FF AA FF FD 00  E5
C288  00 FE FF AE FF FA 00 00  EE
C290  FE FF B0 FF FB 00 00 FE  F7
C298  FF B2 FF FB 00 00 FE FF  02
C2A0  AF FF F9 00 00 FE FF B1  B7
C2A8  FF F7 00 00 FE FF AE FF  0A
C2B0  F7 00 00 FE FF AD FF F8  0A
C2B8  00 00 FE FF AB FF F7 00  18
C2C0  00 FE FF A0 FF F7 00 00  15
C2C8  FE FF 9F FF F9 00 00 04  22
C2D0  FF A6 FF FF 00 00 FE FF  32
C2D8  AA FF FF 00 00 FE FF A8  E7
C2E0  FF FE 00 00 FE FF A6 FF  41
C2E8  FF 00 00 04 FF A3 FF F9  47
C2F0  00 00 FE FF A8 FF FC 00  52
C2F8  00 FE FF AC FF F9 00 00  5B 95
C300  FE FF A3 FF F9 00 00 04  5F
C308  FF B4 FF F7 00 00 FE FF  71
C310  BD 00 06 00 00 FE FF BF  52
C318  00 08 00 00 FE FF C2 00  A2
C320  09 00 00 FE FF E2 00 09  D4
C328  00 00 FE FF E1 00 07 00  D0
C330  00 FE FF C8 00 07 00 00  BF
C338  FE FF C7 00 06 00 00 FE  C3
C340  FF C4 00 01 00 00 FE FF  C4
C348  DB 00 01 00 00 FE FF DA  BE
C350  FF FF 00 00 FE FF C3 FF  D0
C358  FF 00 00 FE FF C2 FF FE  D6
C360  00 00 FE FF BF FF F9 00  D7
C368  00 FE FF D9 FF F9 00 00  F9
C370  FE FF D8 FF F7 00 00 FE  FC
C378  FF B4 FF F7 00 00 04 FF  E7
C380  DC FF F7 00 00 FE FF DD  EF
C388  FF F9 00 00 FE FF F5 FF  34
C390  F9 00 00 FE FF F6 FF FA  38
C398  00 00 FE FF F9 FF FF 00  4F
C3A0  00 FE FF E1 FF FF 00 00  3F
C3A8  FE FF E5 00 06 00 00 FE  51
C3B0  FF E7 00 08 00 00 FE FF  5E
C3B8  EA 00 09 00 00 FE 00 08  74
C3C0  00 09 00 00 FE 00 07 00  91
C3C8  07 00 00 FE FF F0 00 07  86
C3D0  00 00 FE FF EF 00 06 00  85
C3D8  00 FE FF EC 00 01 00 00  85
C3E0  FE 00 04 00 01 00 00 FE  A4
C3E8  00 00 FF FA 00 00 FE FF  A1
C3F0  FE FF F8 00 00 FE FF FB  A0
C3F8  FF F7 00 00 FE FF DC FF  89 80
C400  F7 00 00 04 00 01 FF F7  B6
C408  00 00 FE 00 09 00 06 00  D9
C410  00 FE 00 0B 00 08 00 00  E5
C418  FE 00 0E 00 09 00 00 FE  EF
C420  00 2E 00 09 00 00 FE 00  19
C428  25 FF FA 00 00 FE 00 23  2B
C430  FF F8 00 00 FE 00 20 FF  08
C438  F7 00 00 FE 00 01 FF F7  E8
C440  00 00 04 00 0C FF F9 00  0C
C448  00 FE 00 14 00 06 00 00  24
C450  FE 00 15 00 07 00 00 FE  2C
C458  00 23 00 07 00 00 FE 00  44
C460  1B FF FA 00 00 FE 00 1A  50
C468  FF F9 00 00 FE 00 0C FF  2D
C470  F9 00 00 04 00 26 FF F7  4D
C478  00 00 FE 00 2F 00 06 00  6F
C480  00 FE 00 31 00 08 00 00  7B
C488  FE 00 34 00 09 00 00 FE  85
C490  00 76 00 09 00 00 FE 00  D1
C498  75 00 07 00 00 FE 00 67  3D
C4A0  00 07 00 00 FE 00 66 00  CF
C4A8  06 00 00 FE 00 5D FF F7  C3
C4B0  00 00 FE 00 53 FF F7 00  BB
C4B8  00 FE 00 5C 00 06 00 00  DC
C4C0  FE 00 5D 00 07 00 00 FE  E4
C4C8  00 3A 00 07 00 00 FE 00  CB
C4D0  39 00 06 00 00 FE 00 36  07
C4D8  00 01 00 00 FE 00 4D 00  E8
C4E0  01 00 00 FE 00 4C FF FF  ED
C4E8  00 00 FE 00 35 FF FF 00  DD
C4F0  00 FE 00 34 FF FE 00 00  E3
C4F8  FE 00 30 FF F7 00 00 FE  DE D0
C500  00 26 FF F7 00 00 FF 01  E1
C508  FF D8 00 1A 00 00 FE FF  BB
C510  D8 00 0A 00 00 FE FF DE  92
C518  00 0A 00 00 FE FF DE 00  C2
C520  10 00 00 FE FF D8 00 10  DA
C528  00 00 01 FF E2 00 10 00  DF
C530  00 FE FF E6 00 0A 00 00  E2
C538  01 FF E8 00 10 00 00 FE  F3
C540  FF E4 00 04 00 00 06 FF  F1
C548  FC 00 1E 00 00 FE FF F0  14
C550  00 1E 00 00 FE FF F0 00  20
C558  0A 00 00 FE FF FC 00 0A  2A
C560  00 00 06 FF FA 00 14 00  38
C568  00 FE FF F0 00 14 00 00  2E
C570  06 00 06 00 1E 00 00 FE  5D
C578  00 06 00 0A 00 00 06 00  53
C580  04 00 0A 00 00 FE 00 08  59
C588  00 0A 00 00 06 00 08 00  65
C590  1E 00 00 FE 00 04 00 1E  93
C598  00 00 06 00 14 00 1E 00  95
C5A0  00 FE 00 18 00 1E 00 00  99
C5A8  06 00 16 00 1E 00 00 FE  A5
C5B0  00 16 00 0C 00 00 FE 00  95
C5B8  14 00 0A 00 00 FE 00 12  AB
C5C0  00 0A 00 00 FE 00 10 00  9D
C5C8  0C 00 00 06 00 22 00 1E  DF
C5D0  00 00 FE 00 22 00 0A 00  BF
C5D8  00 06 00 20 00 0A 00 00  CD
C5E0  FE 00 24 00 0A 00 00 06  D7
C5E8  00 24 00 1E 00 00 FE 00  ED
C5F0  20 00 1E 00 00 03 FF B4  A9
C5F8  FF F6 00 00 FE FF BA FF  68 04
C600  EC 00 00 FE FF C0 FF F6  64
C608  00 00 03 FF BA FF EC 00  75
C610  00 FE FF BA FF E2 00 00  6E
C618  03 FF C8 FF F6 00 00 FE  9B
C620  FF C8 FF E2 00 00 FE FF  8B
C628  D4 FF E2 00 00 FE FF D4  74
C630  FF F6 00 00 FE FF C8 FF  AF
C638  F6 00 00 03 FF DC FF F6  C7
C640  00 00 FE FF DC FF E2 00  C0
C648  00 03 FF E8 FF F6 00 00  ED
C650  FE FF DC FF EA 00 00 03  DB
C658  FF E0 FF EE 00 00 FE FF  E7
C660  E8 FF E2 00 00 03 FF F0  E1
C668  FF F6 00 00 FE FF F0 FF  0F
C670  E2 00 00 FE FF FC FF E2  F2
C678  00 00 FE FF FC FF F6 00  2C
C680  00 FE FF F0 FF F6 00 00  28
C688  03 00 04 FF F6 00 00 FE  48
C690  00 0A FF EC 00 00 FE 00  49
C698  10 FF F6 00 00 03 00 0A  70
C6A0  FF EC 00 00 FE 00 0A FF  58
C6A8  E2 00 00 03 00 18 FF E2  4C
C6B0  00 00 FE 00 1E FF F6 00  87
C6B8  00 FE 00 24 FF E2 00 00  81
C6C0  03 00 22 FF EA 00 00 FE  92
C6C8  00 1A FF EA 00 00 03 00  94
C6D0  2C FF E2 00 00 FE 00 2C  CD
C6D8  FF F6 00 00 FE 00 32 FF  C2
C6E0  EA 00 00 FE 00 38 FF F6  BB
C6E8  00 00 FE 00 38 FF E2 00  C5
C6F0  00 03 00 40 FF E2 00 00  DA
C6F8  FE 00 46 FF F6 00 00 FE  F5 6D
C700  00 4C FF E2 00 00 03 00  F7
C708  4A FF EA 00 00 FE 00 42  42
C710  FF EA 00 00 FF 00 FF FF  BD
C718  00 00 FF FF 00 00 FF FF  DB
C720  05 00 64 FF F6 FF 9C FE  DE
C728  00 64 00 46 00 3C FE 00  D3
C730  64 FF E2 00 64 FE 00 64  02
C738  FF F6 FF 9C 05 FF 9C FF  2E
C740  F6 FF 9C FE FF 9C 00 46  77
C748  00 3C FE FF 9C FF E2 00  C5
C750  64 FE FF 9C FF F6 FF 9C  A4
C758  04 FF 9C 00 00 00 1E FE  DA
C760  00 64 00 00 00 1E FE 00  A7
C768  00 00 00 FF E2 FE FF 9C  A9
C770  00 00 00 1E 04 00 00 00  59
C778  00 FF BA FE 00 00 00 1E  14
C780  00 3C FE 00 3C FF EC 00  A8
C788  50 FE 00 00 00 00 FF BA  56
C790  FE FF C4 FF EC 00 50 FE  51
C798  00 00 00 1E 00 3C 04 FF  BC
C7A0  C4 FF EC 00 50 FE 00 3C  A0
C7A8  FF EC 00 50 01 00 64 FF  0E
C7B0  F6 FF 9C FE 00 64 00 14  7E
C7B8  00 50 01 FF 9C 00 14 00  7F
C7C0  50 FE FF 9C FF F6 FF 9C  00
C7C8  FF 00 FF FF 00 00 FF FF  8A
C7D0  05 FF 9C FF EC FF F6 FE  15
C7D8  00 00 00 00 FF E2 FE 00  7E
C7E0  64 00 14 FF F6 FE 00 64  76
C7E8  00 14 00 0A FE 00 00 00  CB
C7F0  00 00 1E FE FF 9C FF EC  59
C7F8  00 0A FE FF 9C FF EC FF  4C 82
C800  F6 05 FF 9C 00 14 FF F6  67
C808  FE 00 00 00 00 FF E2 FE  AD
C810  00 64 FF EC FF F6 FE 00  1A
C818  64 FF EC 00 0A FE 00 00  37
C820  00 00 00 1E FE FF 9C 00  9F
C828  14 00 0A FE FF 9C 00 14  BB
C830  FF F6 05 00 00 00 00 FF  F1
C838  9C FE 00 1E 00 00 00 46  FE
C840  FE 00 00 00 00 00 3C FE  40
C848  FF E2 00 00 00 46 FE 00  35
C850  00 00 00 FF 9C FE 00 00  B1
C858  00 0A 00 46 FE 00 00 FF  6D
C860  F6 00 32 FE 00 00 00 00  4E
C868  FF 9C 05 00 1E 00 00 00  EE
C870  46 FE 00 00 FF F6 00 32  A3
C878  FE FF E2 00 00 00 46 FF  64
C880  01 00 00 00 14 FF C4 FE  1E
C888  00 00 00 64 FF EC FE 00  9D
C890  00 00 64 00 14 FE 00 00  CE
C898  00 14 00 3C FE 00 00 00  AE
C8A0  14 FF C4 01 00 1E FF EC  49
C8A8  FF C4 FE 00 64 FF CE FF  61
C8B0  EC FE 00 64 FF CE 00 14  A7
C8B8  FE 00 1E FF EC 00 3C FE  C1
C8C0  00 1E FF EC FF C4 01 FF  54
C8C8  E2 FF EC FF C4 FE FF 9C  B9
C8D0  FF CE FF EC FE FF 9C FF  E8
C8D8  CE 00 14 FE FF E2 FF EC  4C
C8E0  00 3C FE FF E2 FF EC FF  AD
C8E8  C4 01 00 00 00 3C 00 28  D9
C8F0  FE 00 00 00 0A FF 9C FE  59
C8F8  00 1E FF EC FF C4 FE 00  8A F7
C900  00 FF E2 FF C4 FE FF E2  4C
C908  FF EC FF C4 FE 00 00 00  7D
C910  0A FF 9C 01 00 1E FF EC  88
C918  00 3C FE 00 00 00 14 00  2F
C920  3C FE FF E2 FF EC 00 3C  2B
C928  FE 00 1E FF EC 00 3C FF  33
C930  04 FF 9C 00 00 FF F6 FE  8B
C938  00 00 00 00 FF EC FE 00  EA
```

```
C940  64 00 00 FF F6 FE 00 64  C4
C948  00 00 00 14 FE 00 00 00  23
C950  0A 00 3C FE FF 9C 00 00  F8
C958  00 14 FE FF 9C 00 00 FF  CD
C960  F6 05 FF C4 00 00 FF 9C  82
C968  FE FF C4 00 1E 00 64 FE  72
C970  FF E2 FF EC 00 50 FE FF  52
C978  C4 00 00 FF 9C FE FF A6  43
C980  FF EC 00 50 FE FF C4 00  45
C988  1E 00 64 05 00 3C 00 00  14
C990  FF 9C FE 00 3C 00 1E 00  4C
C998  64 FE 00 5A FF EC 00 50  58
C9A0  FE 00 3C 00 00 FF 9C FE  3C
C9A8  00 1E FF EC 00 50 FE 00  C8
C9B0  3C 00 1E 00 64 04 00 5A  95
C9B8  FF EC 00 50 FE FF A6 FF  5E
C9C0  EC 00 50 FE 00 00 00 00  C3
C9C8  FF EC FE 00 5A FF EC 00  BF
C9D0  50 FE 00 00 00 0A 00 3C  2D
C9D8  FE FF A6 FF EC 00 50 FF  7E
C9E0  00 00 00 00 00 00 00 00  A9
C9E8  00 00 00 00 00 00 00 00  B1
C9F0  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
C9F8  00 00 00 00 00 00 00 00  C1 DD
CA00  00 00 00 00 00 00 00 00  CA
CA08  00 00 00 00 00 00 00 00  D2
CA10  00 00 00 00 00 00 00 00  DA
CA18  00 00 00 00 00 00 00 00  E2
CA20  00 00 00 00 00 00 00 00  EA
CA28  00 00 00 00 00 00 00 00  F2
CA30  00 00 00 00 00 00 00 00  FA
CA38  00 00 00 00 00 00 00 00  02
CA40  00 00 00 00 00 00 00 00  0A
CA48  00 00 00 00 00 00 00 00  12
CA50  00 00 00 00 00 00 00 00  1A
CA58  00 00 00 00 00 00 00 00  22
CA60  00 00 00 00 00 00 00 00  2A
CA68  00 00 00 00 00 00 00 00  32
CA70  00 00 00 00 00 00 00 00  3A
CA78  00 00 00 00 00 00 00 00  42
CA80  00 00 00 00 00 00 00 00  4A
CA88  00 00 00 00 00 00 00 00  52
CA90  00 00 00 00 00 00 00 00  5A
CA98  00 00 00 00 00 00 00 00  62
CAA0  00 00 00 00 00 00 00 00  6A
CAA8  00 00 00 00 00 00 00 00  72
CAB0  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
CAB8  00 00 00 00 00 00 00 00  82
CAC0  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
CAC8  00 00 00 00 00 00 00 00  92
CAD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9A
CAD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A2
CAE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
CAE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B2
CAF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
CAF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C2 00
CB00  00 00 00 00 00 00 00 00  CB
CB08  00 00 00 00 00 00 00 00  D3
CB10  00 00 00 00 00 00 00 00  DB
CB18  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
CB20  00 00 00 00 00 00 00 00  EB
CB28  00 00 00 00 00 00 00 00  F3
CB30  00 00 00 00 00 00 00 00  FB
CB38  00 00 00 00 00 00 00 00  03
CB40  02 00 00 00 64 00 00 FE  6F
CB48  FF 9C 00 00 00 00 FE 00  AC
CB50  00 FF 9C 00 00 FE 00 64  18
CB58  00 00 00 00 FE 00 00 00  21
CB60  64 00 00 FE 00 00 00 00  8D
CB68  FF 9C FE 00 00 FF 9C 00  67
CB70  00 FE 00 00 00 00 00 64  9D
CB78  FE 00 00 00 64 00 00 FF  A4
CB80  00 00 00 00 FF 9C FE 00  E4
CB88  64 00 00 00 00 FE 00 00  B5
CB90  00 00 00 64 FE FF 9C 00  58
CB98  00 00 00 FE 00 00 00 00  61
CBA0  FF 9C FF 03 00 00 00 46  4E
CBA8  00 00 FE 00 3C FF E2 00  8E
CBB0  00 FE FF C4 FF E2 00 00  1D
CBB8  FE 00 00 00 46 00 00 FF  C6
CBC0  02 FF CE 00 00 01 00 FE  59
CBC8  FF CE 00 00 FF 00 02 00  61
CBD0  32 00 00 01 00 FE 00 32  FE
CBD8  00 00 FF 00 FF 02 00 00  A3
CBE0  00 00 00 64 FE 00 00 00  0D
CBE8  00 FF 9C FF 06 FF 00 FF  51
CBF0  F8 00 00 FE FF 00 FF F8  A7
CBF8  F8 00 06 01 00 FF F8 00  B9 0B
CC00  00 FE 01 00 FF F8 F8 00  BA
CC08  FF 02 00 5A 00 3C 00 28  93
CC10  FE 00 1E FF A6 FF C4 02  62
CC18  FF B0 FF BA 00 3C FE FF  85
CC20  9C 00 28 FF C4 02 00 46  BB
CC28  00 50 FF D8 FE FF 9C 00  B4
CC30  32 00 3C 02 FF C4 FF C4  F2
CC38  00 32 FE 00 64 00 14 00  AC
CC40  50 02 00 50 FF D8 00 46  CB
CC48  FE FF B0 00 1E FF EC 02  CC
CC50  FF C4 FF E2 FF CE FE 00  8B
```

```
CC58  46 00 0A 00 00 02 00 0A  80
CC60  00 46 FF CE FE 00 5A 00  97
CC68  0A FF EC 02 00 00 00 28  53
CC70  00 14 FE FF B0 FF D8 FF  D3
CC78  D8 02 FF A6 00 1E 00 00  E1
CC80  FE 00 32 FF B0 00 0A 02  37
CC88  00 3C 00 5A FF F6 FE FF  DC
CC90  D8 FF A6 00 00 FF 00 00  D8
CC98  00 00 06 00 00 00 00 00  64
CCA0  00 00 00 00 00 00 00 00  6C
CCA8  00 00 00 00 00 00 00 00  74
CCB0  00 00 00 00 00 00 00 00  7C
CCB8  00 00 00 00 00 00 00 00  84
CCC0  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
CCC8  00 00 00 00 00 00 00 00  94
CCD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
CCD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A4
CCE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AC
CCE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B4
CCF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BC
CCF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C4 F0
CD00  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
CD08  00 00 00 00 00 00 00 00  D5
CD10  00 00 00 00 00 00 00 00  DD
CD18  00 00 00 00 00 00 00 00  E5
CD20  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
CD28  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
CD30  05 00 00 00 00 00 64 FE  64
CD38  FF D8 00 14 FF EC FE FF  D8
CD40  9C FF D8 FF 9C FE 00 00  19
CD48  00 14 00 3C FE 00 64 FF  C6
CD50  D8 FF 9C FE 00 28 00 14  CA
CD58  FF EC FE 00 00 00 00 00  0E
CD60  64 FE FF D8 00 0A FF C4  33
CD68  FE 00 00 FF EC FF A6 FE  C1
CD70  00 28 00 0A FF C4 FE 00  30
CD78  00 00 00 00 64 FE 00 00  A7
CD80  FF EC FF A6 FE 00 00 00  DB
CD88  1E FF C4 FE 00 00 00 00  34
CD90  00 64 FF 02 FE 0C 00 00  CC
CD98  00 00 FE 01 F4 00 00 00  58
CDA0  00 02 FF 38 00 14 00 00  BA
CDA8  FE 00 C8 00 14 00 00 02  51
CDB0  00 C8 FF EC 00 00 FE FF  2D
CDB8  38 FF EC 00 00 FF 00 00  A7
CDC0  00 00 00 00 00 00 00 00  8D
CDC8  00 00 00 00 00 00 00 00  95
CDD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9D
CDD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A5
CDE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
CDE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
CDF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
CDF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C5 3E
CE00  0F 80 86 B4 B7 B8 1E B7  DB
CE08  B8 35 96 29 8B 20 97 29  ED
CE10  96 31 8B 20 97 31 96 39  E7
CE18  8B 20 97 39 DC 2E C3 01  2F
CE20  00 24 13 8E D6 2A 17 E9  B3
CE28  E3 4D 27 02 0C 80 8E D6  3F
CE30  2A 8D 6C CC E8 00 DD 2E  E0
CE38  DC 36 C3 01 00 24 13 8E  A1
CE40  D6 32 17 E9 C7 4D 27 02  53
CE48  0C 80 8E D6 32 8D 50 CC  E1
CE50  E8 00 DD 36 DC 3E C3 01  F7
CE58  00 24 13 8E D6 3A 17 E9  FB
CE60  AB 4D 27 02 0C 80 8E D6  3F
CE68  3A 8D 34 CC E8 00 DD 3E  00
CE70  DC 2A D3 0C DD 2A DC 2C  32
CE78  D3 0E DD 2C DC 32 D3 0C  1D
CE80  DD 32 DC 34 D3 0E DD 34  5F
CE88  DC 3A D3 0C DD 3A DC 3C  7A
CE90  D3 0E DD 3C 86 64 B7 B8  B1
CE98  1E B7 B8 35 96 80 39 8D  04
CEA0  07 ED 81 8D 03 ED 84 39  1D
CEA8  B6 FF E0 84 0F F6 FF E0  73
CEB0  C4 07 3D 1F 02 B6 FF E0  3C
CEB8  84 01 27 07 1F 20 40 50  08
CEC0  82 00 39 1F 20 39 8E CE  1D
CEC8  D4 D6 0A 5A 3A A6 84 9B  A3
CED0  27 97 27 39 FF 00 01 FE  BA
CED8  00 02 FF 00 01 86 03 97  C8
CEE0  09 17 E8 A5 86 20 97 80  18
CEE8  CC FF FF 17 E7 5B 0A 80  63
CEF0  26 F6 CC 00 00 10 3F 42  37
CEF8  0D 0F 00 0F 09 17 E8 89  82 9D
CF00  7F FF C8 16 E1 22 00 00  2E
CF08  00 00 00 00 00 00 00 00  D7
CF10  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
CF18  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
CF20  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
CF28  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
CF30  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
CF38  00 00 00 00 00 00 00 00  07
CF40  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
CF48  00 00 00 00 00 00 00 00  17
CF50  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
CF58  00 00 00 00 00 00 00 00  27
CF60  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
```

```
CF68  00 00 00 00 00 00 00 00  37
CF70  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
CF78  00 00 00 00 00 00 00 00  47
CF80  00 00 00 00 00 00 00 00  4F
CF88  00 00 00 00 00 00 00 00  57
CF90  00 00 00 00 00 00 00 00  5F
CF98  00 00 00 00 00 00 00 00  67
CFA0  00 00 00 00 00 00 00 00  6F
CFA8  00 00 00 00 00 00 00 00  77
CFB0  00 00 00 00 00 00 00 00  7F
CFB8  00 00 00 00 00 00 00 00  87
CFC0  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
CFC8  00 00 00 00 00 00 00 00  97
CFD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
CFD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
CFE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
CFE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
CFF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
CFF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C7 5F
D000  00 00 00 00 00 00 00 00  D0
D008  00 00 00 00 00 00 00 00  D8
D010  00 00 00 00 00 00 00 00  E0
D018  00 00 00 00 00 00 00 00  E8
D020  00 00 00 00 00 00 00 00  F0
D028  00 00 00 00 00 00 00 00  F8
D030  00 00 00 00 00 00 00 00  00
D038  00 00 00 00 00 00 00 00  08
D040  00 00 00 00 00 00 00 00  10
D048  00 00 00 00 00 00 00 00  18
D050  34 7E 1F 50 1F 8B 96 08  89
D058  17 03 97 DD 10 96 09 17  7C
D060  03 90 DD 12 96 0A 17 03  6C
D068  89 DD 14 96 08 17 03 80  EA
D070  DD 16 96 09 17 03 79 DD  42
D078  18 96 0A 17 03 72 DD 1A  83
D080  9E 18 17 04 09 DD 1C DC  FF
D088  10 9E 12 17 04 00 9E 14  E5
D090  17 03 FB D3 1C DD 1C DC  39
D098  18 17 03 F2 DD 1E DC 10  73
D0A0  9E 1A 17 03 E9 9E 12 17  F2
D0A8  03 E4 93 1E DD 1E DC 16  FD
D0B0  17 03 DB DD 20 DC 14 9E  00
D0B8  16 17 03 D2 DD 22 DC 1A  7F
D0C0  17 03 CB DD 24 DC 10 40  A2
D0C8  50 82 00 DD 26 DC 12 9E  F9
D0D0  1A 17 03 BA DD 28 DC 10  7F
D0D8  9E 14 17 03 B1 9E 18 17  F2
D0E0  03 AC 93 28 DD 28 DC 16  11
D0E8  17 03 A3 9E 10 17 03 9E  DB
D0F0  DD 2A DC 12 9E 14 17 03  81
D0F8  95 D3 2A DD 2A DC 16 9E  F1 90
D100  18 17 03 8A DD 2C DE 0B  7F
D108  A6 C0 81 FF 10 27 02 B2  AA
D110  9E 36 9F 30 9E 38 9F 32  2B
D118  9E 3A 9F 34 34 02 EC C1  77
D120  0D 00 26 02 93 02 1F 01  DB
D128  DC 1C 17 03 61 DD 36 DC  5B
D130  22 17 03 5A DD 38 DC 28  B0
D138  17 03 53 DD 3A EC C1 0D  47
D140  00 26 02 93 04 1F 01 DC  CC
D148  1E 17 03 42 D3 36 DD 36  AF
D150  DC 24 17 03 39 D3 38 DD  5C
D158  38 DC 2A 17 03 30 D3 3A  BE
D160  DD 3A EC C1 0D 00 26 02  2A
D168  93 06 1F 01 DC 20 17 03  08
D170  1D D3 36 DD 36 DC 26 17  93
D178  03 14 D3 38 DD 38 DC 2C  88
D180  17 03 0B D3 3A 0D 00 27  B7
D188  12 93 06 DD 3A DC 38 93  C2
D190  04 DD 38 DC 36 93 02 DD  FE
D198  36 DC 3A 9E 2E 17 02 EE  88
D1A0  DD 3A 35 02 81 FE 27 05  6A
D1A8  97 01 16 FF 5B 34 40 9E  93
D1B0  36 10 9E 38 DE 3A 34 70  59
D1B8  9E 30 10 9E 32 DE 34 17  60
D1C0  02 03 1F 98 97 40 9E 36  F8
D1C8  10 9E 38 DE 3A 17 01 F5  A4
D1D0  D7 41 10 83 00 00 10 27  83
D1D8  01 6F 94 41 4D 10 26 01  72
D1E0  D3 0D 40 26 1C DC 30 9E  BD
D1E8  36 9F 30 DD 36 DC 32 9E  7D
D1F0  38 9F 32 DD 38 DC 34 9E  8D
D1F8  3A 9F 34 DD 3A D6 41 20  24 6B
D200  02 D6 40 CA F0 1F 9A 29  86
D208  30 27 57 10 2B 00 87 DC  26
D210  30 DD 42 DC 36 DD 48 DC  44
D218  34 DD 44 DC 3A DD 4A DC  58
D220  32 DD 46 DC 38 DD 4C 17  9B
D228  00 BF DC 42 DD 30 DC 44  04
D230  DD 34 DC 46 DD 32 16 00  5A
D238  8F DC 32 DD 42 DC 38 DD  B7
D240  48 DC 34 DD 44 DC 3A DD  7E
D248  4A DC 30 DD 46 DC 36 DD  82
D250  4C 17 00 95 DC 46 DD 30  49
D258  DC 44 DD 34 DC 42 DD 32  88
D260  20 66 DC 30 DD 44 DC 36  F7
D268  DD 4A DC 34 40 50 82 00  83
D270  DD 42 DC 3A 40 50 82 00  89
```

```
D278  DD 48 DC 32 DD 46 DC 38  B4
D280  DD 4C 8D 65 DC 44 DD 30  9A
D288  DC 42 40 50 82 00 DD 34  9B
D290  DC 46 DD 32 20 32 DC 32  F3
D298  DD 44 DC 38 DD 4A DC 34  D6
D2A0  40 50 82 00 DD 42 DC 3A  B9
D2A8  40 50 82 00 DD 48 DC 30  BD
D2B0  DD 46 DC 36 DD 4C 8D 31  9E
D2B8  DC 46 DD 30 DC 42 40 50  67
D2C0  82 00 DD 34 DC 44 DD 32  54
D2C8  0D 40 10 26 FE EA DC 30  11
D2D0  9E 36 9F 30 DD 36 DC 32  66
D2D8  9E 38 9F 32 DD 38 DC 34  76
D2E0  9E 3A 9F 34 DD 3A 16 FE  88
D2E8  CF DC 42 10 93 48 26 12  CA
D2F0  10 93 4A 26 0D DC 44 C3  C5
D2F8  00 01 10 93 42 26 03 DD  B6 47
D300  44 39 DC 42 93 48 47 56  E6
D308  D3 48 1F 01 DC 44 93 4A  13
D310  47 56 D3 4A 1F 02 DC 46  E0
D318  93 4C 47 56 D3 4C 1F 03  A8
D320  34 70 1F 10 10 A3 62 26  01
D328  0A 35 70 9F 42 10 9F 44  7E
D330  DF 46 39 2A 09 9F 48 10  8B
D338  9F 4A DF 4C 20 07 9F 42  27
D340  10 9F 44 DF 46 35 70 20  F0
D348  A0 0D 34 26 06 0D 35 26  90
D350  02 0C 35 0D 3A 26 06 0D  E6
D358  3B 26 02 0C 3B DC 30 10  F1
D360  9E 34 17 01 77 8E 00 9F  C1
D368  17 01 23 C3 00 A0 DD 10  C6
D370  DC 32 17 01 67 8E 00 81  DF
D378  17 01 13 C3 00 64 40 50  2D
D380  82 00 C3 00 C7 DD 12 DC  2A
D388  36 10 9E 3A 17 01 4D 8E  6C
D390  00 9F 17 00 F9 C3 00 A0  75
D398  DD 14 DC 38 17 01 3D 8E  53
D3A0  00 81 17 00 E9 C3 00 64  1B
D3A8  40 50 82 00 C3 00 C7 DD  F4
D3B0  16 17 01 6B 35 70 9F 36  96
D3B8  10 9F 38 DF 3A 35 40 16  16
D3C0  FD 46 35 7E 39 5F 34 40  95
D3C8  AC E4 2F 01 5C 10 AC E4  57
D3D0  2F 02 CA 02 1E 03 40 50  51
D3D8  82 00 1E 03 34 40 AC E4  52
D3E0  2C 02 CA 04 10 AC E4 2C  7B
D3E8  02 CA 08 35 40 35 40 39  B2
D3F0  8B 40 30 8C 17 4D 2A 08  E0
D3F8  40 8D 05 40 50 82 00 39  E8 59
D400  81 40 2B 01 40 48 1F 89  F1
D408  3A EC 84 39 00 00 01 92  52
D410  03 23 04 B5 06 45 07 D5  EA
D418  09 64 0A F1 0C 7C 0E 05  EF
D420  0F 8D 11 11 12 94 14 13  7F
D428  15 8F 17 08 18 7E 19 EF  5D
D430  1B 5D 1C C6 1E 2B 1F 8B  51
D438  20 E7 22 3D 23 8E 24 DA  21
D440  26 1F 27 5F 28 89 29 CD  86
D448  2A FA 2C 21 2D 41 2E 5A  83
D450  2F 6B 30 76 31 79 32 74  B4
D458  33 67 34 53 35 36 36 12  00
D460  36 E5 37 AF 38 71 39 2A  41
D468  39 DA 3A 82 3B 20 3B B6  57
D470  3C 42 3C C5 3D 3A 3D AE  25
D478  3E 14 3E 71 3E C5 3F 0E  9D
D480  3F 4E 3F 84 3F B1 3F D3  A6
D488  3F EC 3F FB 40 00 DD 40  1E
D490  9F 42 0F 44 0F 47 4D 2A  65
D498  06 03 47 40 50 82 00 58  26
D4A0  49 DD 40 DC 42 2A 06 03  2B
D4A8  47 40 50 82 00 58 49 DD  53
D4B0  42 96 41 3D 97 46 96 40  8D
D4B8  D6 43 3D DB 46 89 00 DD  69
D4C0  45 DC 41 3D D3 45 97 45  27
D4C8  24 02 0C 44 96 40 D6 42  00
D4D0  3D D3 44 0D 47 2A 04 40  BA
D4D8  50 82 00 39 10 9F 42 0F  B7
D4E0  40 0F 41 0F 44 0C 41 4D  31
D4E8  2A 06 40 50 82 00 03 44  45
D4F0  10 93 42 25 0A 1A 01 09  FC
D4F8  41 09 40 2A 15 20 06 08  C3 11
D500  41 09 40 2A 0F DC 40 84  38
D508  7F 0D 44 2A 04 40 50 82  ED
D510  00 39 93 42 59 49 20 D8  8D
D518  C6 01 10 3F 41 06 39 96  19
D520  01 B7 EC E3 DC 10 FD EC  51
D528  E7 DC 12 FD EC E9 DC 14  94
D530  FD EC EB DC 16 FD EC ED  A1
D538  10 3F 42 01 39 02 FF FF  D8
D540  00 00 FF FF 00 00 FF FF  11
D548  00 00 FF FF 00 00 FF FF  19
D550  00 00 FF FF 00 00 FF FF  21
D558  00 00 FF FF 00 00 FF FF  29
D560  00 00 FF FF 00 00 FF FF  31
D568  00 00 FF FF 00 00 FF FF  39
D570  00 00 FF FF 00 00 FF FF  41
D578  00 00 FF FF 00 02 FF FF  4B
D580  00 00 FF FF 00 00 FF FF  51
D588  00 00 FF FF 00 00 FF FF  59
D590  00 00 FF FF 00 00 FF FF  61
D598  00 00 FF FF 00 00 FF FF  69
D5A0  00 00 FF FF 00 00 FF FF  71
D5A8  00 00 FF FF 00 00 FF FF  79
D5B0  00 00 FF FF 00 00 FF FF  81
D5B8  00 00 FF FF 00 02 FF FF  8B
D5C0  00 00 FF FF 00 00 FF FF  91
D5C8  00 00 FF FF 00 00 FF FF  99
D5D0  00 00 FF FF 00 02 FF FF  A3
D5D8  00 02 FF FF 00 02 FF FF  AD
D5E0  00 00 FF FF 00 02 FF FF  B3
D5E8  00 02 FF FF 00 02 FF FF  BD
D5F0  00 02 FF FF 00 02 FF FF  C5
D5F8  00 02 FF FF 00 02 FF FF  CD 59
D600  00 00 00 00 00 00 00 00  D6
D608  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
D610  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
D618  00 00 00 00 00 00 00 00  EE
D620  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
D628  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
D630  00 00 00 00 00 00 00 00  06
D638  00 00 00 00 00 00 00 00  0E
D640  00 00 00 00 00 00 00 00  16
D648  00 00 00 00 00 00 00 00  1E
D650  00 00 00 00 00 00 00 00  26
D658  00 00 00 00 00 00 00 00  2E
D660  00 00 00 00 00 00 00 00  36
D668  00 00 00 00 00 00 00 00  3E
D670  00 00 00 00 00 00 00 00  46
D678  00 00 00 00 00 00 00 00  4E
D680  00 00 00 00 00 00 00 00  56
D688  00 00 00 00 00 00 00 00  5E
D690  00 00 00 00 00 00 00 00  66
D698  00 00 00 00 00 00 00 00  6E
D6A0  00 00 00 00 00 00 00 00  76
D6A8  00 00 00 00 00 00 00 00  7E
D6B0  00 00 00 00 00 00 00 00  86
D6B8  00 00 00 00 00 00 00 00  8E
D6C0  00 00 00 00 00 00 00 00  96
D6C8  00 00 00 00 00 00 00 00  9E
D6D0  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
D6D8  00 00 00 00 00 00 00 00  AE
D6E0  00 00 00 00 00 00 00 00  B6
D6E8  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
D6F0  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
D6F8  00 00 00 00 00 00 00 00  CE 00
D700  04 15 B6 01 20 B8 13 06  98
D708  91 07 20 A5 12 2D BF 0F  49
D710  3C 94 16 10 B1 02 3B B2  7D
D718  13 41 80 15 06 BC 0D 01  A8
D720  BE 08 2F 80 16 01 97 03  1D
D728  43 BF 0E 44 9C 14 32 88  BD
D730  01 39 A1 0A 0A 91 0B 37  C9
D738  83 15 1C A8 11 0A A1 08  2F
D740  3F 88 0E 39 92 03 28 B8  9A
D748  16 44 A2 0E 01 94 13 19  EA
D750  90 16 07 9B 10 0F 83 02  13
D758  2F BA 09 08 84 03 17 BE  85
D760  09 24 BA 05 2B 98 01 0E  F5
D768  86 0C 04 B3 07 29 92 03  4D
D770  42 8D 09 35 80 15 26 BB  CA
D778  10 2A AF 03 31 90 0C 21  29
D780  B9 0C 40 AD 05 21 BA 14  FD
D788  18 9A 0B 44 9D 0F 0B 85  9C
D790  16 3F B1 0E 49 9B 03 06  68
D798  92 10 17 96 0B 1B A5 08  91
D7A0  01 BA 0E 48 A7 0B 13 9F  EC
D7A8  0D 0A A0 02 47 92 0C 0D  2A
D7B0  A8 0F 31 B7 01 4A 80 0D  FE
D7B8  3F B8 14 0B 80 0F 38 BC  28
D7C0  14 34 BC 02 13 95 05 47  91
D7C8  84 11 3A AB 09 3B BB 06  1E
D7D0  18 AA 03 20 BD 0F 30 96  1E
D7D8  09 15 9B 0C 20 AB 0D 3C  85
D7E0  A1 10 27 B0 0F 2F 87 03  07
D7E8  16 AD 06 05 85 0F 0A 94  BF
D7F0  08 4D B7 04 3B B4 0E 27  FB
D7F8  B5 16 4C 9C 01 4D 8F 16  75 1F
D800  33 97 01 04 81 05 3E 8F  FA
D808  07 2E B6 16 3A A3 01 13  D2
D810  B6 16 1E B4 0F 4B B9 05  9E
D818  1E 9B 17 01 88 07 45 84  19
D820  04 2F AF 0A 10 BC 08 18  D0
D828  B1 0E 1F B4 0C 28 92 10  68
D830  0C A4 09 04 BB 07 10 AF  46
D838  10 13 A2 08 4C 98 0F 4A  1A
D840  B9 12 3A 94 02 1D BA 05  8F
D848  0F B6 13 4A 96 12 05 A5  94
D850  16 19 A3 13 07 96 0F 3E  F7
D858  A0 0E 26 89 0C 3A A1 16  8A
D860  13 B7 08 43 B2 0F 0D 8B  A6
D868  17 24 A1 17 14 98 0F 1B  09
D870  A1 02 49 83 10 14 AC 07  8E
D878  3C A1 10 2E 98 16 40 A5  FE
D880  15 16 B2 0E 1A 9A 0C 29  34
D888  AE 05 32 B7 11 45 9B 10  FD
D890  1A BE 06 33 8E 02 0D 90  A6
D898  09 3E 97 04 21 97 14 30  4E
D8A0  A0 0E 04 8D 0A 35 BC 0C  BE
D8A8  01 8F 07 31 B1 09 1A B8  D4
D8B0  02 14 AA 02 34 9A 07 49  68
D8B8  BF 15 15 97 13 0B A9 0F  E6
D8C0  1E 88 12 17 86 15 45 8F  D6
D8C8  15 3B 9D 09 1E A4 0A 02  64
D8D0  9B 11 12 B0 06 0D 85 10  BE
D8D8  4A 94 07 35 A7 0C 34 9E  4F
D8E0  12 15 AA 03 10 AA 13 47  A0
D8E8  9B 02 09 A1 08 07 AF 15  DA
D8F0  14 B5 08 47 BB 11 2E 8A  64
D8F8  09 39 87 0B 2A 92 10 15  85 29
D900  BF 12 48 A8 02 23 A5 08  6C
D908  44 B3 0D 2B 89 06 2F B0  7E
D910  07 26 94 12 01 AE 05 40  B0
D918  B5 12 2B AA 06 29 A1 16  73
D920  3D AB 06 31 B7 0D 1C AB  A3
D928  0F 2B 9E 16 06 A1 12 3E  E6
D930  80 13 1B 9B 0D 04 9B 01  FF
D938  2C B8 09 21 82 10 20 A3  74
D940  0C 10 B2 11 0E B7 04 44  05
D948  B5 10 24 81 0C 4D AA 16  A4
D950  20 AA 09 14 AC 14 0C BE  9A
D958  0F 13 9E 09 22 BF 03 13  F1
D960  98 0A 2B 9B 13 45 B2 10  BB
D968  19 AD 01 33 8F 09 17 98  82
D970  0B 07 B6 0D 0E A3 17 38  1E
D978  B9 09 4A A8 05 04 91 15  B4
D980  25 91 13 32 87 02 3E 99  B4
D988  06 07 86 12 2A 8E 14 0D  DF
D990  B9 11 23 9D 11 39 B3 0E  FE
D998  0A 8A 04 12 96 0E 34 BC  AF
D9A0  0A 1F 95 0D 24 9B 08 22  2D
D9A8  80 05 1A BA 08 4A 9E 13  DD
D9B0  31 A4 0F 1A A5 0B 3D B4  28
D9B8  02 21 84 13 23 AF 10 33  60
D9C0  87 07 40 91 02 16 81 0D  9E
D9C8  23 A3 17 1A 9B 0A 12 BC  0B
D9D0  03 36 87 0B 03 9E 0A 47  66
D9D8  BE 16 31 80 0E 17 96 07  F8
D9E0  0C 8E 0D 18 92 13 17 AC  E0
D9E8  12 26 AB 03 08 B7 04 38  A2
D9F0  B5 0B 26 A7 07 32 A0 15  44
D9F8  21 9E 07 4E B8 02 12 B5  66 B1
DA00  0D 47 A4 12 04 8D 0E 03  86
DA08  A1 15 2B A1 0B 45 9F 16  69
DA10  2A BA 10 0B 95 15 16 85  2E
DA18  0B 23 BF 14 41 82 13 22  EB
DA20  A6 06 0E A7 03 15 90 05  08
DA28  10 A1 0A 28 B9 16 34 B0  98
DA30  05 2F B4 15 1B B7 0B 3B  1F
DA38  83 13 0F 98 14 4D AC 0D  69
DA40  33 B9 0E 1B 96 15 12 93  7F
DA48  0A 16 95 17 36 89 07 12  C6
DA50  8E 14 11 8F 06 41 AB 0B  69
DA58  20 8D 14 06 8D 12 1A A8  5A
DA60  09 2F 80 04 17 8A 02 18  B1
DA68  8C 12 09 A2 10 31 BF 08  93
DA70  10 83 15 33 B8 04 0F 8A  7A
DA78  06 16 8C 01 4C A5 06 19  0B
DA80  85 12 0F AB 10 32 9A 15  9C
DA88  42 B8 05 35 91 08 30 9C  FB
DA90  01 2B BD 0D 39 B9 14 23  89
DA98  A6 0D 43 B8 10 45 92 07  0E
DAA0  4D BE 0C 31 A0 0A 0E 9A  14
DAA8  10 1D BF 11 24 81 11 34  69
DAB0  8E 02 46 A7 04 04 9A 0C  B5
DAB8  27 83 0E 08 AA 07 0F B7  C9
DAC0  0E 47 91 12 23 B4 04 2D  9A
DAC8  88 09 0C AB 17 29 A5 06  D5
DAD0  36 A3 0A 06 BD 10 3A A8  42
DAD8  09 01 AE 0B 2B 8D 0D 2A  64
DAE0  99 0A 05 A3 01 47 BE 04  0F
DAE8  32 9E 01 27 AB 0F 0E 82  04
DAF0  10 39 A9 08 46 B8 0F 36  07
DAF8  9E 0B 09 B6 16 39 AA 03  36 CF
DB00  41 B4 0A 4D A5 16 2E 86  96
DB08  05 13 9D 17 10 AB 0F 23  9C
DB10  8F 07 38 81 08 05 BF 11  17
DB18  17 9B 0F 46 BA 0C 2C 8B  77
DB20  16 04 83 14 2D BE 11 1A  C2
DB28  83 15 4C 9D 0A 1E 81 17  44
DB30  0E 98 13 25 B6 0C 0F 87  41
DB38  02 05 89 02 25 9B 16 36  B1
DB40  9A 07 46 92 17 1F 93 01  5E
DB48  46 AF 17 41 88 16 1F A5  D2
DB50  04 3E BE 0B 4B 9D 11 11  40
DB58  A2 13 2F 89 09 42 B7 0E  B0
DB60  15 85 0C 4A 8E 14 26 BB  AE
DB68  13 29 AD 17 02 A5 02 4B  37
DB70  8A 14 14 A3 03 32 90 10  75
DB78  37 B9 04 07 A1 0D 3B 83  BA
DB80  11 25 B5 03 4D 89 11 1F  4F
DB88  B6 15 2D B7 03 0B A2 11  D3
DB90  08 A0 10 08 B5 0F 06 94  89
DB98  02 30 8F 14 1C A1 0D 07  19
DBA0  8B 16 29 98 17 2A 9A 09  C1
```

```
DBA8  0D BA 03 48 89 07 22 99   E0
DBB0  0A 33 AC 01 17 B8 0F 4C   9F
DBB8  91 07 02 93 0C 42 B7 05   CA
DBC0  34 95 07 1C 95 02 19 8B   C2
DBC8  11 14 8F 17 2B B4 0E 4D   A8
DBD0  A9 17 40 B2 09 47 8B 04   3C
DBD8  3F B4 10 4B 89 15 09 87   2F
DBE0  13 10 A1 0F 35 9C 0A 1D   86
DBE8  86 0D 20 87 17 1D AB 07   E3
DBF0  36 A0 0B 29 88 13 0C BF   3B
DBF8  0B 14 B5 13 43 94 16 22   C9 1C
DC00  97 03 4C A4 07 17 A4 0E   36
DC08  2B B6 0B 4C A9 04 49 B5   C7
DC10  0C 48 A0 0B 3E 8D 0B 3C   FD
DC18  86 08 4E 82 13 14 9D 01   17
DC20  43 9E 15 40 8C 0F 24 B6   A7
DC28  08 27 93 17 4D 82 09 26   DB
DC30  91 01 44 AD 06 4C 8E 0F   7E
DC38  49 B2 10 0E BC 0F 4E A7   ED
DC40  09 32 A2 12 29 B0 09 20   0D
DC48  B2 11 1E B7 07 4B 80 15   A3
DC50  2A BC 01 05 9B 0E 25 B8   9E
DC58  04 1F 81 0A 2C B5 04 2A   F1
DC60  88 06 0F 95 03 4A 8F 11   5B
DC68  4C 9E 08 45 8F 05 1B 85   AF
DC70  15 1D B5 14 25 BA 0F 07   3C
DC78  AB 13 4B A4 17 48 96 07   FD
DC80  11 A5 11 0D 97 15 29 94   99
DC88  14 17 99 04 1C B5 11 06   14
DC90  80 0C 1D AA 08 2D BA 0B   B9
DC98  0E 8A 02 2C 8A 17 22 AD   AA
DCA0  05 15 8F 0C 38 A1 09 4D   60
DCA8  A6 05 3D BC 04 27 B0 14   17
DCB0  1F A1 0A 3F A5 0A 31 8E   03
DCB8  0A 44 AA 0D 35 8A 16 2F   9D
DCC0  91 01 4E 94 04 1A 91 0C   CB
DCC8  30 A9 0F 1D AC 13 49 BC   6D
DCD0  05 4D 93 03 3D 92 0C 45   B4
DCD8  BB 14 24 93 0A 39 9A 0C   23
DCE0  25 A6 0F 04 8B 10 2B BC   1C
DCE8  10 01 91 05 45 9C 04 26   76
DCF0  80 0F 40 BD 0A 13 9C 13   24
DCF8  35 B4 08 29 A6 0B 1C 89   44 B0
DD00  07 FC 27 01 CD 07 F4 FE   CE
DD08  FC 27 01 CD 08 F3 07 00   D8
DD10  D4 FD 35 09 B8 FE 00 D4   86
```

```
DD18  FD 35 0A B7 07 01 9B 01   8C
DD20  AB 0B A7 FE 01 9B 01 AB   A0
DD28  0C A6 07 03 B8 02 77 0A   FC
DD30  B1 FE 03 B8 02 77 0B B0   AB
DD38  07 03 1D 02 7E 0B 91 FE   56
DD40  03 1D 02 7E 0C 90 07 FC   5C
DD48  51 FD E4 0B AB FE FC 51   58
DD50  FD E4 0C AA 07 FC A1 FF   67
DD58  4A 09 22 FE FC A1 FF 4A   8E
DD60  0A 21 05 FF EA FF 29 0A   88
DD68  B1 FE FF EA FF 29 0B B0   C0
DD70  07 03 D5 FF 3B 0B 6E FE   DD
DD78  03 D5 FF 3B 0C 6D 05 FD   E2
DD80  2F 02 94 0B 15 FE FD 2F   6C
DD88  02 94 0C 14 05 FD D9 FD   F3
DD90  6E 0B 92 FE FD D9 FD 6E   B7
DD98  0C 91 05 00 22 FC F9 0B   39
DDA0  98 FE 00 22 FC F9 0C 97   CD
DDA8  07 FF AE FC 33 0B 0C FE   7D
DDB0  FF AE FC 33 0C 0B 05 FE   83
DDB8  1E 00 ED 08 96 FE FE 1E   58
DDC0  00 ED 09 95 05 01 D7 FE   03
DDC8  87 0A 6A FE 01 D7 FE 87   FB
DDD0  0B 69 07 FE 14 FC 1F 0B   60
DDD8  6E FE FE 14 FC 1F 0C 6D   C7
DDE0  05 FD 48 03 60 0B 48 FE   BB
DDE8  FD 48 03 60 0C 47 05 FE   C3
DDF0  5A FC A7 09 DB FE FE 5A   04
DDF8  FC A7 0A DA 07 FE 5A 02   BD BD
DE00  19 0B 48 FE FE 5A 02 19   BB
DE08  0C 47 07 FE 5E FF E6 08   89
DE10  0F FE FE 5E FF E6 09 0E   53
DE18  07 03 4A 01 BE 09 61 FE   71
DE20  03 4A 01 BE 0A 60 05 FE   77
DE28  42 02 5F 07 FF FE FE 42   ED
DE30  02 5F 08 FE 07 FE 8E 00   08
DE38  FF 0A D8 FE FE 8E 00 FF   80
DE40  0B D7 07 02 47 FD 99 08   EE
DE48  94 FE 02 47 FD 99 09 93   33
DE50  07 00 56 FD FE 0A C2 FE   50
DE58  00 56 FD FE 0B C1 05 FC   54
DE60  F2 FC B6 0A B7 FE FC F2   8F
DE68  FC B6 0B B6 05 FE 83 FC   3B
DE70  C1 09 08 FE FE 83 FC C1   5C
DE78  0A 07 07 FD 7A 00 DF 09   CD
DE80  85 FE FD 7A 00 DF 0A 84   C5
DE88  05 02 DC 02 11 08 4F FE   B1
```

```
DE90  02 DC 02 11 09 4E 05 00   BB
DE98  5F 00 7D 0B 66 FE 00 5F   20
DEA0  00 7D 0C 65 07 FE EC FC   59
DEA8  99 0B 6C FE FE EC FC 99   13
DEB0  0C 6B 05 FC 45 03 8E 0A   E6
DEB8  4B FE FC 45 03 8E 0B 4A   06
DEC0  07 FE A6 03 A8 08 DA FE   D4
DEC8  FE A6 03 A8 09 D9 05 01   DD
DED0  5C 00 85 09 8C FE 01 5C   7F
DED8  00 85 0A 8B 07 FE 53 FD   25
DEE0  16 08 BA FE FE 53 FD 16   F8
DEE8  09 B9 05 01 18 FE 55 09   02
DEF0  5A FE 01 18 FE 55 0A 59   F5
DEF8  07 FC 41 FC A7 0A 50 FE   15 6E
DF00  FC 41 FC A7 0B 4F 05 FF   1D
DF08  F9 01 81 0B 40 FE FF F9   A3
DF10  01 81 0C 3F 07 03 9D FE   61
DF18  07 08 30 FE 03 9D FE 07   D9
DF20  09 2F 07 03 78 03 D7 0A   9D
DF28  CC FE 03 78 03 D7 0B CB   FC
DF30  05 03 4D FE 45 08 2C FE   D9
DF38  03 4D FE 45 09 2B 05 FE   E1
DF40  A7 FC 25 08 DD FE FE A7   6F
DF48  FC 25 09 DC 07 FF 32 01   66
DF50  C7 07 F0 FE FF 32 01 C7   E4
DF58  08 EF 05 00 BC 03 0D 08   07
DF60  11 FE 00 BC 03 0D 09 10   33
DF68  05 FD 7B 01 B4 09 3D FE   BD
DF70  FD 7B 01 B4 0A 3C 07 03   CC
DF78  3A 03 7E 0B 3F FE 03 3A   97
DF80  03 7E 0C 3E 05 02 BE 01   F0
DF88  B6 0B 48 FE 02 BE 01 B6   E5
DF90  0C 47 07 00 60 01 77 09   AA
DF98  EF FE 00 60 01 77 0A EE   34
DFA0  07 03 0F 00 07 09 B6 FE   5C
DFA8  03 0F 00 07 0A B5 05 03   67
DFB0  81 FC 98 0A 6D FE 03 81   9D
DFB8  FC 98 0B 6C 07 02 A7 03   55
DFC0  53 08 C2 FE 02 A7 03 53   B9
DFC8  09 C1 05 FF C2 00 1C 07   5A
DFD0  F6 FE FF C2 00 1C 08 F5   7D
DFD8  05 FD 73 FC 88 07 D3 FE   88
DFE0  FD 73 FC 88 08 D2 07 00   94
DFE8  11 FC A1 07 EC FE 00 11   77
DFF0  FC A1 08 EB FF 7C 48 48   6A
DFF8  48 48 44 44 44 44 42 42   FB F0
```

FM-7、FM-77
ハミングバードソフト〝玉屋〞プログラムリスト

■遊び方　白い玉を台車で打ち返して、キャラクターに当てると得点になる。台車はキーの〝4〞で左、〝6〞で右に動かすことができるが、敵キャラクターが落としてくる障害物を台車にまき込むと、台車の移動速度が半分になってしまうので注意しよう。

連続して敵キャラクターに玉を当てると、ボーナス得点が加算されるので、よく狙って高得点をあげよう。

1面クリアすると、玉が増殖して2個になる。たまに、悪者キャラクターの〝LOGIN〞がスコアの数字をパクリにくるので、パクられる前にやっつけよう。

得点は最初100点から始まり、1面クリアするごとに100点ずつ高くなるが、1000点以上にはならない。8面クリアで玉が1つ増えるから、がんばってくれ。

■入力方法　まず、BASICから直接 CLEAR, &HFFF [RETURN] とする。MON [RETURN] でモニタモードに入り、M3800 [RETURN] として、プログラムリストを打ち込んでいこう。LIST LOG に載っている〝汎用チェックサムダンププログラム〞で打ち込みミスが無いのをチェックしたら、カセットテープに SAVE する。コマンドは BASIC モードで SAVEM〝CAS0:ファイル名〞, &H3800, &H7000, &H3800 [RETURN] だ。走らせるのは LOADM〝CAS0:ファイル名〞,,R [RETURN] でOK。

もし、キミが FM-77のユーザーなら、FM-7モードだけでなく FM-77モードでやると速くてオモシロイ。

```
3800  20 04 40 00 63 FF 10 FF   0D
3808  3B 57 17 02 CB 86 7E B7   71
3810  01 E0 B7 01 DD CC 38 FA   BC
3818  FD 01 E1 FD 01 DE 30 8D   C8
3820  00 57 C6 5B 17 00 AE 1A   AF
3828  50 BE 38 02 7D FD 05 2B   52
3830  FB 86 80 B7 FD 05 7D FD   9C
3838  05 2A FB 7D FC 80 26 12   CB
3840  10 8E FC 90 C6 70 A6 80   FE
3848  A7 A0 5A 26 F9 86 04 B7   81
3850  FC 80 7F FD 05 BC 38 04   7D
3858  25 D2 7D FD 05 2B FB 86   B2
3860  80 B7 FD 05 7D FC 80 26   F0
3868  E9 86 09 B7 FC 80 7F FD   C7
3870  05 17 00 F5 1C AF 16 00   9A
```

```
3878  81 00 00 3F 59 41 4D 41   98
3880  55 43 48 49 93 D3 8F 90   66
3888  86 80 B7 D4 0A B6 D4 09   EE
3890  B6 D4 08 8E 3F 80 31 8D   65
3898  00 0F A6 A0 A7 80 8C 3F   17
38A0  AB 26 F7 7F D3 80 7E 3F   2F
38A8  80 10 8E 90 00 7F D3 80   60
38B0  B6 D4 0A B6 D3 80 27 F8   A4
38B8  B7 D4 0A 81 09 27 12 81   C9
38C0  04 26 ED 8E D3 90 C6 70   36
38C8  A6 80 A7 A0 5A 26 F9 20   06
38D0  DC 7E 90 00 39 34 36 7D   12
38D8  FD 05 2B FB 1A 50 86 80   A8
38E0  B7 FD 05 7D FD 05 2A FB   75
38E8  10 8E FC 80 A6 80 A7 A0   A7
```

```
38F0  5A 26 F9 7F FD 05 1C AF   ED
38F8  35 B6 10 FE 3B 57 86 01   42 8E
3900  B7 FD 03 7D FD 04 1C AF   39
3908  7D FD 05 2B FB 86 80 B7   A3
3910  FD 05 7D FD 05 2A FB B6   A5
3918  FC A0 7F FC A0 7F FD 05   89
3920  4D 27 1E 4A 10 27 00 8D   F9
3928  4A 10 27 00 44 4A 10 27   A7
3930  00 16 4A 10 27 00 AB 4A   F5
3938  10 27 01 36 4A 10 27 01   61
3940  37 10 FE 3B 57 1C AF 39   54
3948  1C AF 8E 3B 13 5F A6 85   B2
3950  17 01 4E 5C C1 0B 26 F6   33
3958  CC FF 00 17 01 43 8D 09   4D
3960  4A 26 F8 17 01 51 16 FF   7F
```

⑥FM-7、FM-77"玉屋"プログラムリスト(解説98ページ)

```
3968  91 8E 0A 00 30 1F 26 FC   3B
3970  39 1C AF 8E 3B 1F C6 0E   69
3978  17 01 4F 86 C0 5F 17 01   D5
3980  20 CB 02 C1 06 26 F7 10   9A
3988  8E 0A 00 31 A2 26 FC 8B   D9
3990  0A 81 FF 2B E8 86 FF 5F   4A
3998  17 01 06 CB 02 C1 06 26   A9
39A0  F7 10 8E 0A 00 31 A2 26   71
39A8  FC 80 0A 81 C0 2A E8 17   D1
39B0  01 05 16 FF 45 5F 8E 3B   71
39B8  2D A6 85 17 00 E3 5C C1   60
39C0  0E 26 F6 C6 06 8E 00 05   82
39C8  86 1F 17 00 D4 10 8E 08   37
39D0  00 31 3F 26 FC 4A 26 F2   FD
39D8  30 1F 26 EC 17 00 D8 16   77
39E0  FF 18 8D 17 B6 FF F8 81   02
39E8  01 26 03 17 00 C9 16 FF   40
39F0  09 00 00 00 00 00 00 00   32
39F8  00 00 00 CC 3A 5A FD 39   C7 BF
3A00  F7 8D 3F 8E 39 F9 86 0C   4F
3A08  B7 39 F9 10 BE 39 F1 27   4A
3A10  22 AD 9F FB FA 10 BE 39   B4
3A18  F1 31 A2 26 FC 8E 39 F9   F8
3A20  86 0D B7 39 F9 AD 9F FB   1D
3A28  FA 10 BE 39 F3 27 2A 31   D8
3A30  A2 26 FC FC 39 F5 83 00   DB
3A38  01 FD 39 F5 26 C5 8D 02   18
3A40  20 C1 10 BE 39 F7 EC A1   E6
3A48  FD 39 F5 EC A1 FD 39 F1   61
3A50  EC A1 FD 39 F3 10 BF 39   48
3A58  F7 39 00 20 00 40 00 40   62
3A60  00 20 00 30 00 30 00 20   3A
3A68  00 20 00 20 00 F0 00 01   D3
3A70  00 00 BD 68 00 16 FE 82   65
3A78  8E 3B 49 C6 0E 17 00 4A   F9
3A80  86 A0 5F 17 00 1B CB 02   3E
3A88  C1 06 26 F7 10 8E 20 00   64
3A90  31 A2 26 FC 80 15 81 30   05
3A98  2A E9 5F 17 00 19 16 FE   88
3AA0  59 34 14 8E FD 0D E7 01   FB
3AA8  C6 03 E7 84 6F 84 A7 01   B1
3AB0  5A E7 84 6F 84 35 94 34   9F
3AB8  06 4F C6 08 8D E3 5C C1   A2
3AC0  0B 26 F9 CC FF 07 8D D9   5C
3AC8  35 86 34 04 5F A6 85 8D   0C
3AD0  D0 5C E1 E4 26 F7 35 84   D1
3AD8  CC 06 04 B7 FD 3A F7 FD   CA
3AE0  3B 86 40 B7 FD 37 30 8D   C3
3AE8  00 23 C6 06 17 FD E6 8E   99
3AF0  80 00 30 1F 26 FC 30 8D   D8
3AF8  00 05 C6 0E 16 FD D6 00   F4 10
3B00  00 15 01 00 00 00 00 00   51
3B08  02 7F 00 C7 01 00 00 02   8E
3B10  00 00 00 FF 00 AF 00 00   F9
3B18  00 00 FE 0F 0F 0F 21 00   9F
3B20  00 00 00 00 00 00 F8 0F   62
3B28  0F 0F 00 00 00 00 00 00   81
3B30  00 00 00 1F C7 10 10 10   81
3B38  00 40 00 60 00 40 00 D0   23
3B40  00 0F F1 10 10 10 00 05   B0
3B48  00 00 00 00 00 00 00 00   83
3B50  F8 0F 0F 0F 00 00 00 00   B0
3B58  00 82 9E 7D 9F 4C 9E 75   2E
3B60  BD 1C D4 20 C9 86 D7 BD   4B
3B68  34 03 7E 1F ED 5F 81 2C   70
3B70  27 11 BD 2D A6 BD 2D 85   E2
3B78  25 02 5F 39 81 2C 27 08   4E
3B80  C6 FF 39 4F 97 75 97 76   21
3B88  96 50 26 12 BD 33 C0 BD   4E
3B90  33 D8 BD 2D 85 25 05 0C   7B
3B98  50 BD 33 D8 C6 01 39 BD   A8
3BA0  21 D2 BD 33 C0 81 0D 27   33
3BA8  2E BD 2D A6 BD 2D 85 25   35
3BB0  26 96 77 85 02 26 24 C6   B5
3BB8  E8 BD 1E 6E D6 9D 27 12   D0
3BC0  9E 75 9F 4F C6 40 9E 7D   1D
3BC8  9F 4C 4F BD 1C D4 9E 4F   D7
3BD0  9F 75 8D 19 7E 1F ED 86   D5
3BD8  D8 20 02 86 F1 BD 34 03   78
3BE0  C6 C8 8E 00 00 9F 75 BD   08
3BE8  1E 6E 7E 1F ED 0D 7C 26   E8
3BF0  11 DC 75 D3 7D DD 7D 24   5B
3BF8  08 10 83 00 00 26 03 0C   03 28
3C00  7C 39 86 EC BD 34 03 0F   66
3C08  7C 0F 71 7F 1A D5 39 96   7D
3C10  9D 26 03 7E 1F ED 8E 1A   44
3C18  64 9F 4F 4F D6 9E D3 4F   8B
3C20  DD 4F C6 2D 8E 1A 85 8D   35
3C28  35 DC 4F BD 3D 51 24 02   35
3C30  9E 4F 86 04 A7 84 8E 18   B4
3C38  CA 9F 51 C6 20 BD 1E 6A   59
3C40  7E 1F ED 86 20 8E 1A 7E   D2
3C48  A7 80 8C 1A 84 26 F9 C6   BA
3C50  06 8E 1A 7E 8D 08 C6 60   73
3C58  BD 1E 6E 7E 1F ED BD 33   57
3C60  C0 81 0D 27 05 A7 80 5A   97
3C68  26 F4 39 96 9D 26 03 7E   D1
3C70  1F ED C6 01 BD 33 C0 81   B0
3C78  0D 27 16 BD 2D A6 BD 2D   78
3C80  85 25 13 96 77 85 02 26   33
3C88  11 D6 76 27 09 96 75 26   82
3C90  05 BD 1D E2 20 D9 86 D8   E4
3C98  20 02 86 F1 BD 34 03 5F   C0
3CA0  BD 1E 6E 20 CA 96 9D 27   69
3CA8  03 BD 1D F2 7E 1F ED BD   FA
3CB0  33 C0 BD 2D A6 BD 2D 85   DE
3CB8  24 04 86 F7 20 08 96 77   CE
3CC0  85 02 27 07 86 F1 BD 34   19
3CC8  03 20 19 DC 75 10 93 7D   B1
3CD0  24 04 86 CE 20 F0 0D 5B   00
3CD8  26 08 0C 5B 9E 7D 26 02   EC
3CE0  DD 36 DD 7D C6 E0 BD 1E   0A
3CE8  6E 7E 1F ED 0F 75 0F 76   25
3CF0  BD 33 C0 BD 2C EA 25 26   FA
3CF8  96 75 81 03 26 05 86 B1   25 7B
3D00  BD 34 03 9E 86 A6 09 D6   DA
3D08  9D 26 0F 85 40 26 07 BD   C6
3D10  39 64 86 41 20 06 8A 02   63
3D18  20 02 8A 20 A7 09 C6 60   F7
3D20  BD 1E 6E 7E 1F ED BD 33   20
3D28  C0 BD 2D A6 BD 2D 85 25   49
3D30  15 0D 75 27 05 86 04 BD   77
3D38  34 3F 96 76 97 90 C6 68   49
3D40  BD 1E 6E 7E 1F ED 86 F7   CD
3D48  20 02 86 F1 BD 34 03 20   32
3D50  E9 9F 3A 93 3A 39 BE 00   13
3D58  D9 34 10 8E 3D 7B BF 00   B7
3D60  D9 BD 18 15 C6 11 F7 00   2E
3D68  BF BD 18 21 35 10 BF 00   5E
3D70  D9 7F 00 BF 39 C6 11 BD   91
3D78  18 1E 39 53 44 24 00 81   60
3D80  61 2D 06 81 7A 2E 02 84   00
3D88  DF 39 53 54 41 43 4B 20   73
3D90  01 42 45 45 50 20 20 3A   64
3D98  03 00 60 42 49 4F 53 20   85
3DA0  20 FB FA 00 60 43 4C 52   33
3DA8  50 53 47 3A B7 00 60 43   63
3DB0  4F 4D 52 41 4D FC 80 00   E5
3DB8  60 43 52 54 20 20 20 D4   72
3DC0  08 00 60 44 41 54 41 31   B0
3DC8  20 3A FD 00 60 44 41 54   95
3DD0  41 32 20 3B 09 00 60 44   88
3DD8  41 54 41 33 20 3B 17 00   90
3DE0  60 44 41 54 41 34 20 3B   26
3DE8  25 00 60 44 41 54 41 36   FA
3DF0  20 3B 33 00 60 44 43 55   F7
3DF8  4E 54 20 39 F5 00 60 44   C9 CF
3E00  53 45 54 20 20 3A 42 00   E6
3E08  60 45 4E 44 20 20 20 39   16
3E10  41 00 60 46 41 43 48 20   21
3E18  20 3A CA 00 60 46 41 43   A4
3E20  48 31 20 3A CD 00 60 48   A6
3E28  41 4C 4C 30 20 38 E3 00   AA
3E30  60 48 41 4C 4C 31 20 38   78
3E38  36 00 60 48 55 4E 44 53   8E
3E40  20 38 52 00 60 49 4E 49   68
3E48  54 20 20 39 FB 00 60 4A   F8
3E50  4F 48 4E 20 20 68 00 00   1B
3E58  60 4C 30 30 30 30 20 38   5A
3E60  AD 00 60 4C 30 30 30 31   B8
3E68  20 38 B0 00 60 4C 30 30   BA
3E70  30 32 20 38 C8 00 60 4C   DC
3E78  30 30 30 39 20 38 9A 00   71
3E80  60 4C 49 4E 45 20 20 3A   C0
3E88  EF 00 60 4C 49 4E 45 45   82
3E90  20 3A FD 00 60 4D 43 50   65
3E98  55 20 20 D4 0A 00 60 4D   F6
3EA0  44 41 54 41 20 3A 5A 00   AC
3EA8  60 4D 4F 56 45 32 20 38   07
3EB0  2C 00 60 4D 4F 56 45 33   E4
3EB8  20 38 46 00 60 4D 4F 56   E6
3EC0  45 34 20 38 5A 00 60 4E   D7
3EC8  45 58 54 31 20 38 D1 00   51
3ED0  60 4F 46 46 20 20 20 3A   E3
3ED8  2F 00 60 4F 46 46 54 49   1D
3EE0  4D 39 F3 00 60 4F 4E 20   B4
3EE8  20 20 20 3A 19 00 60 4F   88
3EF0  4E 54 49 4D 20 39 F1 00   B0
3EF8  60 50 49 4E 49 31 20 3A   51 EA
3F00  BC 00 60 50 4C 49 53 54   E7
3F08  20 39 F9 00 60 52 45 54   E4
3F10  55 52 20 3A 33 00 60 53   36
3F18  43 52 45 45 4E 3A D8 00   D6
3F20  60 53 44 41 54 41 20 39   85
3F28  F7 00 60 53 45 4C 46 20   08
3F30  20 38 A9 00 60 53 45 54   BC
3F38  50 53 47 3A A1 00 60 53   EF
3F40  4E 44 31 20 20 39 48 00   03
3F48  60 53 4E 44 31 31 20 39   87
3F50  4E 00 60 53 4E 44 31 32   85
3F58  20 39 5B 00 60 53 4E 44   90
3F60  32 20 20 39 71 00 60 53   6E
3F68  4E 44 32 31 20 39 7D 00   72
3F70  60 53 4E 44 32 32 20 39   B1
3F78  7E 00 60 53 4E 44 32 33   DF
3F80  20 39 8B 00 60 53 4E 44   E8
3F88  32 34 20 39 97 00 60 53   D0
3F90  4E 44 32 35 20 39 98 00   B9
3F98  60 53 4E 44 32 36 20 39   DD
3FA0  A5 00 60 53 4E 44 33 20   1C
3FA8  20 39 B5 00 60 53 4E 44   3A
3FB0  33 31 20 39 B9 00 60 53   18
3FB8  4E 44 33 32 20 39 C8 00   0F
3FC0  60 53 4E 44 33 33 20 39   03
3FC8  CA 00 60 53 4E 44 33 34   7D
3FD0  20 39 D1 00 60 53 4E 44   7E
3FD8  34 20 20 39 E2 00 60 53   59
3FE0  4E 44 34 31 20 39 EE 00   5D
3FE8  60 53 4E 44 35 20 20 3A   1B
3FF0  72 00 60 53 4E 44 36 20   3C
3FF8  20 3A 78 00 60 53 4E 44   4E E2
4000  7E A8 00 7E 91 B5 7E 90   38
4008  6D 7E 90 89 7E 92 04 7E   DE
4010  92 04 7E 92 04 7E 92 46   50
4018  7E 92 F2 7E 94 4D 7E 93   CA
4020  B8 7E 94 6B 7E 94 CA 7E   EF
4028  95 23 7E 95 59 7E 95 74   13
4030  7E 96 1C 7E 90 48 7E 96   0A
4038  42 7E 96 9B 7E 96 A8 7E   A3
4040  98 15 7E 98 2F 7E 97 27   AE
4048  34 36 EC 45 34 06 CC 98   C1
4050  4C ED 4A CC 01 11 ED 45   23
4058  86 AB 17 01 6F 86 CD 17   BA
4060  01 6A 86 0E 17 01 6F 35   5B
4068  06 ED 45 35 B6 34 36 E6   1B
4070  44 34 04 17 01 00 E6 E0   0A
4078  27 09 17 04 4D 17 01 35   9D
4080  17 04 47 C6 04 E7 44 35   4C
4088  B6 34 36 E6 44 27 27 8D   ED
4090  27 C6 0F E7 4D CC 00 06   D2
4098  E3 45 ED 42 1F 31 30 01   B0
40A0  E6 4C 34 04 8D 24 8D 22   AA
40A8  30 1F 8D 1E 8D 1C 35 04   C4
40B0  E7 4C 6A 44 8D 02 35 B6   4B
40B8  10 AE 5B 17 02 34 A6 C8   CC
40C0  1B 27 06 10 AE 5D 17 02   7C
40C8  29 39 64 4C 10 24 00 9B   E9
40D0  34 10 10 AE 42 AE 42 30   74
40D8  89 00 F0 C6 06 A6 89 40   CC
40E0  00 A7 A9 40 00 A6 80 A7   7D
40E8  A0 A6 89 40 00 A7 A9 40   C7
40F0  00 A6 84 A7 A4 31 A8 4F   CD
40F8  30 88 4F 5A 26 DF C6 04   68 26
4100  E1 44 27 46 5A E0 44 86   D7
4108  06 3D 34 04 AE 61 A6 0A   83
4110  A4 4D C6 0F E1 4D 27 04   70
4118  44 44 44 44 C6 12 3D 8E   0C
4120  98 4C 30 8B 35 04 3A C6   39
4128  03 10 AE 42 31 A9 01 E0   27
4130  A6 80 A7 A9 40 00 43 A7   11
4138  A0 A6 80 A7 A9 40 00 43   12
4140  A7 A4 31 A8 4F 5A 26 E8   5C
4148  20 1F 10 AE 42 31 A9 01   A3
4150  E0 C6 03 4F A7 A9 40 00   19
4158  43 A7 A0 4F A7 A9 40 00   02
4160  43 A7 A4 31 A8 4F 5A 26   D7
4168  EA 35 10 10 AE 42 31 3E   47
4170  10 AF 42 63 4D 39 1F 31   EB
4178  A6 43 AB 41 19 A7 4B A6   3F
4180  42 A9 C4 19 A7 4A 86 F0   F0
4188  A7 4D C6 08 E7 4C 5F 8D   AA
4190  0F 8D 0D 30 01 8D 09 8D   CE
4198  07 E7 4C EC 4A ED C4 39   33
41A0  A6 84 A4 4D A7 44 A6 0A   97
41A8  A4 4D A1 44 27 02 EB 4C   1F
41B0  63 4D 64 4C 39 34 36 EC   E0
41B8  45 34 06 A6 C4 8D 0D A6   22
41C0  41 8D 09 4F 8D 10 35 06   FF
41C8  ED 45 35 B6 34 02 44 44   E4
41D0  44 44 8D 02 35 02 84 0F   F2
41D8  10 8E 98 4C C6 12 3D 31   E1
41E0  AB AE 45 C6 09 A6 A0 A7   7B
41E8  89 40 00 43 A7 80 A6 A0   A2
41F0  A7 89 40 00 43 A7 84 30   3F
41F8  88 4F 5A 26 E8 AE 45 30   9B 1B
4200  02 AF 45 39 34 36 8E 3C   A5
4208  3C E6 47 C4 07 E7 47 27   D3
4210  09 34 04 8D 1B 35 04 5A   CE
4218  26 F7 C6 07 E0 47 27 09   9B
4220  34 04 8D 07 35 04 5A 26   E7
4228  F7 35 B6 CC 00 00 20 03   3B
4230  CC 3C FF A7 89 40 00 A7   90
4238  89 40 F0 E7 89 40 50 E7   1A
4240  89 40 A0 30 02 39 34 36   C0
4248  17 00 97 44 25 35 A6 E4   60
4250  C6 12 3D 10 8E 98 4C 31   5A
4258  AB C6 09 A6 A4 A8 89 40   CF
4260  00 A7 89 40 00 A6 A0 A8   00
4268  84 A7 80 A6 A4 A8 89 40   10
4270  00 A7 89 40 00 A6 A0 A8   10
4278  84 A7 84 30 88 4F 5A 26   F0
```

```
4280  DA 20 5D A6 E4 C6 12 3D  B8
4288  10 8E 98 4C 31 AB C6 09  F7
4290  34 04 EC A0 34 20 10 8E  88
4298  00 04 44 56 31 3F 26 FA  08
42A0  35 20 34 06 A8 89 40 00  E2
42A8  A7 89 40 00 A6 E4 A8 84  10
42B0  A7 80 E8 89 40 00 E7 89  3A
42B8  40 00 E6 61 E8 84 E7 80  54
42C0  32 62 A6 A0 48 48 48 48  FC
42C8  34 02 A8 89 40 00 A7 89  E1
42D0  40 00 35 02 A8 84 A7 84  E0
42D8  30 88 4E 35 04 5A 26 B0  89
42E0  35 B6 1F 20 34 02 86 50  58
42E8  3D 1F 01 E6 E4 54 3A 35  14
42F0  02 39 34 36 1F 20 C1 C4  9B
42F8  22 4D 8D E6 44 25 4A CC  9B ED
4300  3C 3C 34 06 A8 89 40 00  66
4308  A7 89 40 00 E8 84 E7 84  92
4310  35 06 A8 89 40 F0 A7 89  1F
4318  40 F0 E8 89 00 F0 E7 89  5C
4320  00 F0 CC FF FF 34 06 A8  FF
4328  89 40 50 A7 89 40 50 E8  2C
4330  88 50 E7 88 50 35 06 A8  ED
4338  89 40 A0 A7 89 40 A0 E8  DC
4340  89 00 A0 E7 89 00 A0 35  F1
4348  B6 CC 03 C0 34 06 A8 89  3B
4350  40 00 E8 89 40 01 ED 89  FB
4358  40 00 EC E4 A8 84 E8 01  C0
4360  ED 84 EC E4 A8 89 40 F0  45
4368  E8 89 40 F1 ED 89 40 F0  F3
4370  35 06 A8 89 00 F0 E8 89  80
4378  00 F1 ED 89 00 F0 CC 0F  ED
4380  F0 34 06 A8 89 40 50 E8  96
4388  89 40 51 ED 89 40 50 EC  D7
4390  E4 A8 88 50 E8 88 51 ED  E5
4398  88 50 EC E4 A8 89 40 A0  94
43A0  E8 89 40 A1 ED 89 40 A0  8B
43A8  35 06 A8 89 00 A0 E8 89  68
43B0  00 A1 ED 89 00 A0 35 B6  95
43B8  34 36 17 FF 25 34 02 A6  7C
43C0  61 C6 30 3D 10 8E 9A 2E  FD
43C8  31 AB C6 08 35 02 44 25  55
43D0  3B 8D 02 35 B6 A6 A0 A8  B6
43D8  89 40 00 A7 89 40 00 A6  FA
43E0  A0 A8 84 A7 80 A6 A0 A8  04
43E8  89 40 00 A7 89 40 00 A6  0A
43F0  A0 A8 84 A7 80 A6 A0 A8  14
43F8  89 40 00 A7 89 40 00 A6  1A 3B
4400  A0 A8 84 A7 84 30 88 4E  41
4408  5A 26 CA 39 34 04 30 89  C0
4410  40 00 8D 14 30 89 C0 00  AE
4418  31 21 8D 0C 31 25 30 88  55
4420  50 35 04 5A 26 E6 35 B6  3E
4428  A6 A4 E6 22 44 56 44 56  F2
4430  44 56 44 56 A8 84 E8 01  BD
4438  ED 84 A6 22 E6 24 58 49  60
4440  58 49 58 49 58 49 A8 02  11
4448  E8 03 ED 02 39 34 36 17  20
4450  FE 90 34 02 A6 61 C6 48  6D
4458  3D 10 8E 9A 5E 31 AB C6  11
4460  0C 35 02 44 25 A6 17 FF  0C
4468  6C 35 B6 34 36 31 C8 EB  51
4470  58 31 A5 4A 48 8E 98 3C  D6
4478  30 86 EC 84 ED A4 35 B6  5E
4480  34 10 C6 04 34 04 1F 32  5B
4488  30 C8 10 5A 30 85 58 31  6C
4490  A5 CC 00 20 E3 A4 ED A4  7D
4498  AB 29 A7 29 81 C3 25 0D  F6
44A0  A6 A4 2A 07 40 A7 A4 6F  59
44A8  29 20 02 6F 84 A6 84 AB  FF
44B0  28 A7 28 81 6E 25 0C 5F  6A
44B8  A6 84 2B 02 C6 6E E7 28  96
44C0  40 A7 84 35 04 5A 26 BC  E4
44C8  35 90 34 76 1F 31 33 C8  C6
44D0  20 C6 03 34 04 31 88 1C  0A
44D8  6D A5 27 3B 6F A5 31 11  E6
44E0  58 10 AE A5 10 AF 48 10  F6
44E8  AF 4A 10 AF 4C 10 AF 4E  3D
44F0  5F A6 88 CF 80 02 ED C4  C3
44F8  4A ED 42 8B 04 ED 44 4C  C1 74
4500  ED 46 A6 88 CE A7 C8 11  F4
4508  8B 03 A7 C8 10 A6 08 A7  AF
4510  C8 13 80 03 A7 C8 12 8D  C1
4518  22 33 C8 14 35 04 5A 26  47
4520  B2 35 F6 34 76 33 C8 20  07
4528  C6 03 34 04 8D 0D 17 FF  1E
4530  4F 33 C8 14 35 04 5A 26  8C
4538  F1 35 F6 34 10 C6 04 30  D7
4540  48 34 04 31 C8 10 5A 6D  D5
4548  A5 27 07 58 10 AE 85 BD  B8
4550  90 18 35 04 5A 26 EA 35  15
4558  90 34 44 33 C8 20 C6 03  89
4560  6F C8 10 6F C8 11 6F C8  6B
4568  12 6F C8 13 33 C8 14 5A  72
4570  26 EE 35 C4 17 01 45 17  36
4578  02 A8 17 01 60 17 01 82  79
4580  8E 01 1D AF 45 4F 5F ED  00
```

```
4588  C8 C8 ED C8 CA ED C8 CC  5D
4590  ED C4 CC 99 5A ED 4A 8E  0A
4598  0F 3B C6 03 4F 34 04 34  AB
45A0  02 8D 53 35 02 4C 34 02  80
45A8  8D 4C 35 02 4C 34 02 8D  0C
45B0  45 35 02 35 04 4C 30 89  AF
45B8  04 FA 5A 26 E0 34 36 8E  53
45C0  19 44 C6 03 8D 09 30 89  7A
45C8  FB 00 5A 26 F7 35 B6 34  9E
45D0  36 10 8E 98 4C 10 AF 4A  D6
45D8  31 C8 C8 5A 58 31 A5 A6  0C
45E0  A4 8D 09 A6 21 8D 05 4F  07
45E8  8D 0C 35 B6 34 02 44 44  6F
45F0  44 44 8D 02 35 02 34 30  E7
45F8  84 0F 10 AE 4A C6 12 3D  ED AE
4600  31 AB C6 09 A6 A0 A7 89  67
4608  40 00 A6 A0 A7 89 40 01  45
4610  30 88 50 5A 26 EE 35 10  11
4618  30 02 35 A0 34 56 AE C4  61
4620  33 C8 C8 AC 44 23 16 AF  01
4628  44 AC 42 23 10 EC 42 ED  EE
4630  44 AF 42 AC C4 23 06 EC  30
4638  C4 ED 42 AF C4 35 56 16  85
4640  FF 7B 34 36 10 AF C8 5C  4D
4648  ED C8 5E ED 42 17 FA 1D  FE
4650  8D 02 35 B6 31 23 34 06  9E
4658  17 FC 87 35 06 48 48 48  4B
4660  48 8D 04 4F 8D 01 39 34  C9
4668  02 44 44 44 44 8D 02 35  84
4670  02 34 10 84 0F 10 8E 99  C6
4678  FC C6 05 3D 31 AB C6 05  69
4680  A6 A4 A8 84 A7 84 A6 A0  AD
4688  A8 89 40 00 A7 89 40 00  AF
4690  30 88 50 5A 26 EA 35 10  8D
4698  30 01 39 34 36 10 AE C8  38
46A0  5C EC C8 5E 8D AE 35 B6  7A
46A8  34 36 1F 89 86 1C 17 FD  B6
46B0  9C 31 A9 06 00 1F 98 17  40
46B8  FB 8C 35 B6 10 8E A2 BB  6B
46C0  8E 02 6B C6 20 34 14 C6  F5
46C8  11 A6 A0 A7 89 40 00 A7  7C
46D0  80 5A 26 F5 35 14 30 88  0C
46D8  50 5A 26 E9 39 10 8E A4  52
46E0  DB 8E 23 3B C6 19 34 14  14
46E8  C6 06 A6 A9 00 96 A7 89  0F
46F0  40 00 A6 A0 A7 80 5A 26  63
46F8  F1 35 14 30 88 50 5A 26  00 83
4700  E5 39 10 8E A6 07 8E 23  61
4708  46 C6 19 34 14 C6 06 A6  2E
4710  A9 00 96 A7 89 40 00 A6  AC
4718  A0 A7 80 5A 26 F1 35 14  E0
4720  30 88 50 5A 26 E5 39 34  41
4728  36 A6 C8 62 27 41 A6 C8  4B
4730  63 26 3C 10 AE C8 60 1F  41
4738  20 C1 C4 22 32 17 FB A2  2C
4740  44 25 2E CC 18 18 A8 89  4B
4748  40 00 A7 89 40 00 CC 7E  89
4750  7E A8 89 40 F0 A7 89 40  E6
4758  F0 CC 3C 3C A8 89 40 50  94
4760  A7 89 40 50 CC FF FF A8  D9
4768  89 40 A0 A7 89 40 A0 35  5D
4770  B6 CC 01 80 34 06 A8 89  25
4778  40 00 E8 89 40 01 ED 89  27
4780  40 00 35 06 A8 84 E8 01  57
4788  ED 84 CC 07 E0 34 06 A8  D5
4790  89 40 F0 E8 89 40 F1 ED  1F
4798  89 40 F0 35 06 A8 89 00  04
47A0  F0 E8 89 00 F1 ED 89 00  AF
47A8  F0 CC 03 C0 34 06 A8 89  D9
47B0  40 50 E8 89 40 51 ED 89  FF
47B8  40 50 35 06 A8 88 50 E8  32
47C0  88 51 ED 88 50 CC 0F F0  70
47C8  34 06 A8 89 40 A0 E8 89  CB
47D0  40 A1 ED 89 40 A0 35 06  89
47D8  A8 89 00 A0 E8 89 00 A1  02
47E0  ED 89 00 A0 35 B6 A6 80  4E
47E8  27 06 8D 05 31 21 20 F6  56
47F0  39 34 36 C6 08 3D 8E D8  4B
47F8  00 30 8B C6 08 A6 84 A8  9A DB
4800  A9 40 00 A7 A9 40 00 A6  67
4808  80 A8 A4 A7 A4 31 A8 50  90
4810  5A 26 EA 35 B6 34 30 10  21
4818  8E 28 11 8E A2 86 8D C6  30
4820  35 B0 34 30 10 8E 34 BB  3E
4828  8E A2 9E 8D B9 35 B0 34  9D
4830  30 10 8E 19 17 8E A2 B0  56
4838  8D AC 35 B0 00 FE 01 FE  9B
4840  01 00 01 02 00 02 FF 02  8F
4848  FF 00 FF FE 0F F0 30 0C  C7
4850  30 0C 30 0C 00 00 30 0C  4C
4858  30 0C 30 0C 0F F0 00 00  17
4860  00 0C 00 0C 00 0C 00 00  CC
4868  00 0C 00 0C 00 0C 00 00  D4
4870  0F F0 00 0C 00 0C 00 0C  DB
4878  0F F0 30 00 30 00 30 00  4F
4880  0F F0 0F F0 00 0C 00 0C  DE
4888  00 0C 0F F0 00 0C 00 0C  F3
```

```
4890  00 0C 0F F0 00 00 30 0C  1F
4898  30 0C 30 0C 0F F0 00 0C  63
48A0  00 0C 00 0C 00 00 0F F0  FF
48A8  30 00 30 00 30 00 0F F0  7F
48B0  00 0C 00 0C 00 0C 0F F0  1B
48B8  0F F0 30 00 30 00 30 00  8F
48C0  0F F0 30 0C 30 0C 30 0C  BB
48C8  0F F0 0F F0 30 0C 30 0C  86
48D0  30 0C 00 00 00 0C 00 00  6C
48D8  00 0C 00 00 0F F0 30 0C  67
48E0  30 0C 30 0C 0F F0 30 0C  DB
48E8  30 0C 30 0C 0F F0 0F F0  A6
48F0  30 0C 30 0C 30 0C 0F F0  EB
48F8  00 0C 00 0C 00 0C 0F F0  63 75
4900  0F F0 30 0C 30 0C 30 00  E4
4908  0F F0 00 0C 00 0C 30 0C  A4
4910  0F F0 00 00 00 00 00 00  58
4918  00 00 0F F0 30 00 30 00  C0
4920  30 00 0F F0 00 00 00 00  98
4928  00 00 00 00 0F F0 30 0C  AC
4930  30 0C 30 0C 0F F0 00 00  F0
4938  00 00 00 00 00 00 33 F0  A4
4940  34 00 38 00 30 00 30 00  55
4948  00 00 00 00 00 00 00 00  91
4950  0F F0 30 0C 3F F0 30 00  33
4958  0F F0 3F FC 01 80 01 80  DD
4960  01 80 01 80 01 80 01 80  AD
4968  01 80 01 80 00 00 00 00  B3
4970  00 00 00 00 0F F0 30 0C  F4
4978  30 0C 30 0C 0F F0 0F F0  37
4980  30 0C 30 0C 30 0C 0F F0  7C
4988  30 00 30 00 30 00 30 00  91
4990  0F F0 00 0C 00 0C 00 0C  FC
4998  0F F0 30 00 30 00 30 00  70
49A0  0F F0 00 00 00 00 00 00  E8
49A8  00 00 3F F0 30 0C 30 0C  98
49B0  30 0C 30 0C 00 00 00 0C  7D
49B8  00 0C 00 0C 0F F0 30 0C  54
49C0  30 0C 30 0C 0F F0 0F F0  7F
49C8  00 0C 00 0C 00 0C 0F F0  34
49D0  00 0C 00 0C 00 0C 0F F0  3C
49D8  00 00 00 00 00 00 00 00  21
49E0  33 F0 34 00 38 00 30 00  E8
49E8  30 00 00 00 00 0C 00 0C  79
49F0  00 0C 0F F0 30 0C 30 0C  BC
49F8  30 0C 0F F0 3C 42 00 42  3C 8C
4A00  3C 02 02 00 02 02 3C 02  CC
4A08  3C 40 3C 3C 02 3C 02 3C  C2
4A10  42 42 3C 02 02 3C 40 3C  D6
4A18  02 3C 3C 40 3C 42 3C 3C  12
4A20  42 00 02 02 3C 42 3C 42  AC
4A28  3C 3C 42 3C 02 3C 0F 0F  C4
4A30  FF FF F0 F0 3F 3F FF FF  D4
4A38  FC FC FF FF 00 00 FF FF  76
4A40  FF FF FF FF FF FF 3C 00  C0
4A48  00 00 3C 00 C3 00 00 00  91
4A50  C3 00 C3 00 00 00 C3 00  E3
4A58  3C 00 00 00 3C 00 1F 1F  58
4A60  FF FF FB F8 1F 1F FF FF  D7
4A68  F9 F8 1F 1F 87 FF F9 F8  58
4A70  1F 1F 33 FF F9 F8 FE 1F  38
4A78  31 FF 8F F8 9E 11 31 FF  58
4A80  F8 F8 9F 0F 03 FF F8 F8  5A
4A88  9F 1F 87 FF F8 F8 DF 1F  04
4A90  FF FF F8 F8 1F 1F FF FF  04
4A98  F8 F8 06 00 00 00 60 00  38
4AA0  FE 00 00 00 7F 00 00 00  67
4AA8  18 00 00 00 00 00 18 00  22
4AB0  00 00 00 00 18 00 00 00  12
4AB8  00 00 18 00 00 00 00 00  1A
4AC0  18 00 00 00 00 00 18 18  52
4AC8  00 00 00 00 18 18 00 00  42
4AD0  00 00 18 18 00 00 00 00  4A
4AD8  18 18 00 00 00 00 18 18  82
4AE0  00 00 00 00 18 00 00 00  42
4AE8  00 00 18 00 00 00 00 00  4A
4AF0  00 00 00 00 60 60 00 00  FA
4AF8  06 06 F0 F0 7E 7E 0F 0F  48 38
4B00  63 63 FF FF C6 C6 6F 7F  89
4B08  FF FF F6 FE 0F 6F FF FF  C1
4B10  F0 F6 FF FF FF FF FF FF  3B
4B18  78 7F 00 FF 0E FE 3F 3F  E3
4B20  FF FF FC FC 1F 1F FF FF  9D
4B28  F8 F8 00 0E 00 00 00 70  E1
4B30  7E 7E 00 00 7E 7E 60 60  33
4B38  00 00 06 06 F0 F0 00 00  6F
4B40  0F 0F 60 60 7E 7E 06 06  71
4B48  63 63 FF FF C6 C6 6F 7F  D1
4B50  FF FF F6 FE 0F 7F FF FF  19
4B58  F0 FE FE FF 00 FF 7F FF  0B
4B60  78 7F 00 FF 1E FE 3E 3F  3A
4B68  00 FF 7C FC 1F 1F FF FF  66
4B70  F8 F8 00 0E 00 00 00 70  29
4B78  7E 7E 00 00 7E 7E 00 07  C2
4B80  0F FF 00 E0 00 1F 00 FF  C8
4B88  00 F8 00 7F 00 FF 00 FE  47
4B90  00 FF 00 FF 00 FF 07 FF  DE
```

```
4B98   81 FF E0 FF 00 7F 00 FF   C0
4BA0   00 FE 00 1F 18 FF 00 F8   17
4BA8   00 07 00 FF 00 E0 06 00   DF
4BB0   00 00 60 00 06 06 00 00   67
4BB8   60 60 06 06 00 00 60 60   8F
4BC0   FE FE 00 00 7F 7F 00 00   05
4BC8   00 00 00 00 00 00 00 00   13
4BD0   00 00 00 07 00 FF 00 E0   01
4BD8   00 1F 00 FF 00 F8 00 7F   B8
4BE0   00 FF 00 FE 00 FF 00 FF   26
4BE8   00 FF 07 FF 81 FF E0 FF   97
4BF0   00 7F 00 FF 00 F8 00 1F   D0
4BF8   18 FF 00 F8 00 07 00 FF   58 E8
4C00   00 E0 06 00 00 00 60 00   92
4C08   FE FE 00 00 7F 7F 03 00   51
4C10   FF 00 C0 00 0F 00 FF 00   29
4C18   F0 00 1F 00 FF 00 F8 00   6A
4C20   3F 00 FF 00 FC 00 7F 00   25
4C28   FF 00 FE 00 FF 00 CF 30   6F
4C30   CF 30 FF 00 FF 00 FF 00   78
4C38   7F 00 FF FF FF FF 3F 00   3E
4C40   FF FF FF FF 1F 00 FF 00   A6
4C48   FF 00 0F 00 FF 00 FE 00   9F
4C50   03 00 FF 00 F0 00 03 00   91
4C58   FF 00 C0 00 0F 00 FF 00   71
4C60   F0 00 1F 00 FC 03 F8 00   B2
4C68   3F 00 FF 00 F0 00 7F 00   61
4C70   3F C0 80 00 FF 00 FC 00   36
4C78   00 00 FF 00 E0 00 00 00   A3
4C80   7F 00 C0 00 00 00 3F 00   4A
4C88   C0 00 00 00 1F 00 FF 00   B2
4C90   FF 00 0F 00 FF 00 FE 00   E7
4C98   03 00 FF 00 F8 00 07 07   EC
4CA0   C0 C0 3F 3F 0F 0F E0 E0   C8
4CA8   FE FE EC 1F 73 F3 FC FC   59
4CB0   0F 0F E7 E7 FC FC 01 03   E4
4CB8   5F FF F8 F8 03 03 FF FF   56
4CC0   F0 F0 03 03 FF FE 00 00   EF
4CC8   01 01 FE FE E0 00 00 00   F2
4CD0   01 00 38 00 00 00 01 00   56
4CD8   9C 00 00 00 00 00 CE 00   8E
4CE0   00 00 00 00 67 00 07 07   A1
4CE8   C0 C0 00 00 0F 0F E0 E0   92
4CF0   00 00 EC 1F 70 F0 00 00   A7
4CF8   0F 0F E7 E7 FF FF 01 03   32 EE
4D00   5F FF F8 F8 03 03 FF FF   9F
4D08   F0 F0 03 03 FE FF 00 00   38
4D10   01 01 FE FF E0 00 00 00   3C
4D18   01 00 38 00 00 00 01 00   9F
4D20   9C 00 00 00 00 00 CE 00   D7
4D28   00 00 00 00 67 00 0F 0F   FA
4D30   C0 C0 00 00 3F 30 F0 30   8C
4D38   38 38 7C 63 F8 18 FE CE   B0
4D40   FF 00 F9 19 FE 02 01 00   9F
4D48   FB 1A D6 56 03 00 FF 1F   F7
4D50   82 82 7F 00 F8 18 00 00   30
4D58   00 00 F8 18 00 00 00 00   B5
4D60   F8 18 00 00 00 00 FC 0C   C5
4D68   00 00 00 00 7F 07 FF FF   39
4D70   00 00 3F 00 FE 00 0F 0F   18
4D78   C0 C0 00 00 3F 30 F0 30   D4
4D80   38 38 7C 63 F8 18 FE CE   F8
4D88   FF 00 F9 19 FE 02 01 00   E7
4D90   FB 1A D6 56 7F 00 FF 1F   BB
4D98   82 82 00 00 F8 18 00 00   F9
4DA0   00 00 F8 18 00 00 00 00   FD
4DA8   F8 18 00 00 00 00 FC 0C   0D
4DB0   00 00 00 00 7F 07 FF FF   81
4DB8   00 00 3F 00 FE 00 00 00   42
4DC0   3F 00 80 00 00 00 FF 00   CB
4DC8   E0 00 03 00 80 00 18 00   90
4DD0   0F 00 00 31 08 80 1E 00   03
4DD8   00 00 0C 00 3F 00 00 00   70
4DE0   1C 00 3F 00 FF 00 FC 00   83
4DE8   FF 00 FF 00 FC 00 FF 00   2E
4DF0   FF 00 FC 00 FF 00 FF 00   36
4DF8   FC 00 FC 00 3F 00 8E 00   0A 23
4E00   F0 00 0C 00 07 00 01 00   52
4E08   FC 00 00 00 07 00 FF 00   58
4E10   00 00 0C 00 03 00 C0 00   2D
4E18   10 01 00 8C F0 00 30 00   23
4E20   00 00 F8 00 3C 00 00 00   A2
4E28   FC 00 3F 00 FF 00 FC 00   AC
4E30   3F 00 FF 00 FF 00 3F 00   FA
4E38   FF 00 FF 00 3F 00 FF 00   C2
4E40   FF 00 7E 00 3F 00 3F 00   89
4E48   F0 00 0E 00 0F 00 00 00   A3
4E50   FF FF 00 00 07 00 FF 00   A2
4E58   E0 00 1F 00 FF 00 F8 00   9C
4E60   3F 01 FF 81 FC 80 7F 01   6A
4E68   FF 81 FE 80 FF 00 FF 00   B2
4E70   FF 00 FF 07 FF FF FF E0   A0
4E78   FF 00 FF 00 FF 00 FF 00   C2
4E80   FF 00 FF 00 FF 00 FF 00   CA
4E88   FF 00 00 00 3C 00 00 00   11
4E90   03 00 FF 00 C0 00 00 00   A0
4E98   FF 00 00 00 03 03 FF FF   E9
```

```
4EA0   C0 C0 07 07 FF FF E0 E0   3A
4EA8   0F 0E FF 7E F0 70 0F 0E   0D
4EB0   FF 7E F0 70 0F 0F FF FF   F7
4EB8   F0 F0 0F 0F FF E7 F0 F0   CA
4EC0   0F 0F FF FF F0 F0 0F F0   28
4EC8   FF FF F0 F0 0F 0F FF FF   10
4ED0   F0 F0 00 00 3C 3C 00 00   76
4ED8   03 03 FF FF C0 C0 01 00   AB
4EE0   FF 00 00 00 0F 00 FF 00   3B
4EE8   80 00 3F 00 FF 00 C0 00   B4
4EF0   7F 00 FF 00 E0 00 FF 0C   A7
4EF8   FF 30 E0 00 FF 00 FF 00   53 5A
4F00   E0 00 7F 03 FF C0 E0 00   50
4F08   3F 00 FF 00 E0 00 1F 00   94
4F10   FF 00 C0 00 06 06 1B 18   5D
4F18   C0 00 06 00 19 00 E3 00   29
4F20   7E 00 F8 00 FF 00 01 00   E5
4F28   FF 00 03 03 0F 00 FF 00   8A
4F30   03 03 3F 00 FF 00 C3 00   86
4F38   7F 00 FF 00 E3 00 FF 0C   F3
4F40   FF 30 E3 00 FF 00 FF 00   9F
4F48   E7 00 7F 03 FF C0 E7 00   A6
4F50   3F 00 FF 00 FF 00 1F 00   FB
4F58   FF 00 FE 00 06 06 18 18   E0
4F60   00 00 06 00 18 00 00 00   CD
4F68   7E 00 F8 00 00 00 03 03   33
4F70   FF FF E0 E0 1F 1F E0 E0   7B
4F78   F8 F8 37 38 EE EE FE FE   FE
4F80   FF FF FF FF FF FF 00 00   C9
4F88   03 03 FF FF 00 00 07 07   E9
4F90   FF F7 BF BF FF FF F7 F7   3F
4F98   80 80 01 00 FF 07 FC FC   E6
4FA0   01 01 FE FE 1F 1F 07 07   39
4FA8   F8 F8 07 07 FF FF C0 C0   73
4FB0   01 01 FF FF 00 00 03 03   05
4FB8   FF FF E0 E0 1F 1F E0 E0   C3
4FC0   F8 F8 37 3F EE EE FE FE   4D
4FC8   FF FF FF FF FF FF 00 3F   50
4FD0   03 FF FF FF 3F 3F FF FF   9B
4FD8   FF F7 80 80 01 00 FF 07   24
4FE0   80 80 01 01 FF FF FC FC   27
4FE8   01 01 FE FE 1F 1F 07 07   81
4FF0   F8 F8 07 07 FF FF C0 C0   BB
4FF8   01 01 FF FF 00 00 00 FF   46 DB
5000   00 FF 00 FF 00 FF 00 FF   4C
5008   00 FF 03 3F 03 FF 00 FC   97
5010   03 1F 03 FF 00 F0 40 4F   03
5018   00 FF 04 E4 F8 FF 30 FF   75
5020   3E FE 40 47 00 FF 04 84   BA
5028   00 03 00 FF 00 80 00 01   FB
5030   00 FF 00 C0 00 00 00 FF   3E
5038   00 E1 00 00 00 1F 00 F1   79
5040   00 00 00 03 00 FF 00 FF   91
5048   00 FF 00 FF 00 FF 00 FF   94
5050   00 FF 03 3F 03 FF 00 FC   DF
5058   03 1F 03 FF 00 F0 40 4F   4B
5060   00 FF 04 E4 F8 FF 30 FF   BD
5068   3E FE 40 47 00 FF 04 C4   42
5070   00 03 00 FF 00 C0 00 03   85
5078   00 FF 00 80 00 87 00 FF   CD
5080   00 00 00 8F 00 F8 00 00   57
5088   00 FF 00 C0 00 00 07 07   A5
5090   FF FF 00 00 0F 0F C3 C3   82
5098   C0 C0 3F 3F 87 87 C0 C0   74
50A0   3F 3F 83 83 80 80 3F 3F   F2
50A8   80 80 00 00 7F 7F FF FF   F4
50B0   FC FC 7F 7F FC FF F2 FE   E1
50B8   FF FF FF FF FF FF FF FF   00
50C0   FF FF 07 07 7F 7F FF FF   18
50C8   FE FE 3F 3F FF FF FC FC   88
50D0   01 01 FF FF F8 F8 07 07   1E
50D8   FF FF FF FF 0F 0F C0 C0   C2
50E0   00 00 3F 3F 80 80 00 00   AE
50E8   3F 3F 80 80 00 00 3F 3F   34
50F0   80 80 00 00 7F 7F FF FF   3C
50F8   FC FC 7F 7F FC FF F2 FE   29 67
5100   FF FF FF FF FF FF FF FF   49
5108   FF FF 07 07 7F 7F FF FF   61
5110   FE FE 3F 3F FF FF FC FC   D1
5118   01 01 FF FF F8 F8 1F 00   78
5120   FF 00 F8 00 1F 00 FF 00   86
5128   F8 00 1F 00 FF 00 F8 00   87
5130   1E 01 7E 81 78 80 7F 60   76
5138   FF 00 FE 06 5F 40 FF 00   2A
5140   FA 02 5F 40 BC 43 FA 02   27
5148   DF C0 81 7E FB 03 5F 40   D4
5150   FF 00 FA 02 01 01 81 81   A0
5158   80 80 01 01 81 81 80 80   AD
5160   07 07 C3 C3 E0 E0 40 40   85
5168   00 00 02 02 C0 C0 00 00   3D
5170   03 03 40 40 00 00 02 02   4B
5178   5F 40 FF 00 FA 02 5F 40   02
5180   FF 00 FA 02 5F 40 FF 00   6A
5188   FA 02 5E 41 7E 81 7A 82   6F
5190   7F 60 FF 00 FE 06 1F 00   E2
5198   FF 00 F8 00 1F 00 BD 42   FE
51A0   F8 00 1F 00 81 7E F8 00   FF
```

```
51A8   1F 00 FF 00 F8 00 00 00   0F
51B0   00 00 01 01 00 00 00 00   03
51B8   07 07 00 00 7F 7F FF FF   13
51C0   07 07 FF FF FF FF 1F 1F   59
51C8   FF FF FF FF 7F 7F FF FF   11
51D0   FE FE FF FF FF FF FC FC   11
51D8   FF FF FF FF FC FC FB FB   13
51E0   F7 F7 F8 F8 FB FB F7 F7   F3
51E8   F0 F0 3F 3F FF 3F E0 E0   95
51F0   1F 1F FF FF C0 C0 00 00   FD
51F8   00 00 10 10 00 00 00 00   69 B0
5200   38 38 00 00 7F 7F FE FE   BC
5208   07 07 FF FF FE FE 1F 1F   A0
5210   FF FF FE FE 7F 7F FF FF   58
5218   FE FE FF FF FF FF FC FC   5A
5220   FF FF FF FF FC FC FB FB   5C
5228   F7 F7 F8 F8 FB FB F7 F7   3C
5230   F0 F0 3F 3F FF 3F E0 E0   DE
5238   1F 1F FF FF C0 C0 00 F1   37
5240   00 FE 00 00 60 F1 FC FF   DC
5248   00 FE 60 F1 CC FF FC FE   AE
5250   60 F1 FC FF 80 FE 60 FF   CB
5258   00 FF 8C FE 7E FF 00 FF   AF
5260   FC FE 00 FF 30 FF 00 FE   D8
5268   00 00 00 7F 00 FF 00 00   38
5270   33 7F E6 FF 00 00 33 7F   0B
5278   46 FF 00 00 33 7F 3E FF   FE
5280   00 00 00 7F 00 FF 48 69   01
5288   74 20 52 65 74 75 72 6E   EE
5290   20 4B 65 79 20 74 6F 20   4E
5298   53 74 61 72 74 00 48 75   B5
52A0   6D 6D 69 6E 67 20 42 69   D5
52A8   72 64 20 53 6F 66 74 00   8C
52B0   47 61 6D 65 20 20 4F 76   81
52B8   65 72 00 00 00 00 00 00   E1
52C0   00 00 00 00 03 00 00 00   15
52C8   00 0F F8 00 00 00 00 00   21
52D0   00 00 38 00 00 01 FF 80   DA
52D8   00 7F FF FC 00 00 00 00   A4
52E0   03 FF FF FF 00 00 00 FF   31
52E8   FF FF FF FF FE 00 00 00   34
52F0   0F FF FF FF 80 00 00 00   CD
52F8   7F FF FF FF F8 1E 00 3F   1B CE
5300   FF FF FF FF FF C0 00 00   0D
5308   00 7F FF FF C0 00 1E 00   B6
5310   1F FF FF FF FF FF E0 00   5C
5318   00 00 7C 00 00 00 03 FE   E8
5320   00 0F FF FF FF F0 00 0F   7E
5328   E0 00 00 7F 00 00 07 FF   E0
5330   FE 00 07 FF FF CF E0 00   35
5338   00 E0 00 00 7E FF FF FF   E6
5340   FF FE 00 03 FF 00 0F F0   91
5348   00 00 00 00 00 7E FF FF   17
5350   FF F8 00 00 00 00 00 07   A1
5358   F0 00 00 00 00 00 7E 7F   98
5360   FF E0 00 00 00 00 00 00   92
5368   07 F0 00 00 00 00 00 7E   30
5370   00 00 00 00 00 00 00 00   C3
5378   00 07 F0 00 00 00 00 00   C2
5380   7E 00 00 01 FF E0 00 00   31
5388   00 00 07 F3 FC 00 00 00   D1
5390   00 7E 00 07 FF FF F0 00   56
5398   00 00 00 FF FF FF F0 00   D8
53A0   00 00 7E 3F FF FF FF F0   9D
53A8   00 00 03 FF FF FF FF F0   EA
53B0   00 00 00 FC 1F FF FF 84   A0
53B8   00 00 00 01 FF FF FF FF   08
53C0   F0 00 00 00 FC 1F FC 20   3A
53C8   07 00 00 00 00 7F FF FF   9F
53D0   07 F0 00 00 00 FC 00 00   16
53D8   60 07 C0 00 00 00 1F 07   78
53E0   F0 00 01 F0 00 00 F8 00   0C
53E8   01 C3 FF E0 00 00 00 00   DE
53F0   07 F0 00 00 FC 00 01 F8   2F
53F8   00 0F FF FF F0 00 00 00   48 EF
5400   00 07 F0 00 00 7E 00 01   CA
5408   F0 00 7F FF FF F8 00 00   C1
5410   00 00 07 F0 00 00 3F 00   9A
5418   03 F0 00 7F F8 00 F8 00   CE
5420   00 00 00 07 F0 00 00 1F   8A
5428   00 03 F0 00 3C 60 00 38   43
5430   00 00 00 00 07 F0 00 00   7B
5438   0F 00 07 E0 00 00 3F FF   C0
5440   C0 00 00 00 00 07 F0 1F   6A
5448   FC 00 00 07 E0 1F FF FF   9C
5450   FF E0 00 00 00 07 FF FF   88
5458   FF FF 00 00 0F C0 0F FF   87
5460   FF FF E0 00 00 1F FF FF   AF
5468   FF FF FF 80 00 0F 80 07   CF
5470   FF F8 00 00 00 87 FF FF   40
5478   FF FF FF FF F0 00 1F 00   D7
5480   00 00 18 00 00 00 7F FF   6A
5488   FF FF FF FF FF F8 00 1F   EE
5490   FF FF 00 18 00 00 00 3F   3B
5498   FF FF C0 00 00 3F FC 00   E5
54A0   3C 00 07 FF FF FF FF 80   B3
54A8   1F FF 00 00 00 00 03 FC   19
```

```
54B0  00 70 FF FF FF FF FF FF  6E
54B8  F8 0F E0 00 00 00 00 00  F3
54C0  78 00 C0 7F FF FF FF FF  C7
54C8  FF FC 07 80 00 00 00 00  9E
54D0  00 00 00 00 3F F0 00 00  53
54D8  00 07 FE 08 80 00 00 00  B9
54E0  00 08 81 00 00 00 00 10  CD
54E8  81 00 00 00 00 11 00 80  4E
54F0  00 00 00 11 00 80 00 00  D5
54F8  00 09 00 80 00 00 00 08  DD 88
5500  80 90 60 00 00 08 81 38  86
5508  F0 00 00 08 01 31 E0 00  67
5510  00 08 00 00 C0 00 00 08  35
5518  00 00 00 00 00 00 00 00  6D
5520  00 00 00 00 00 00 00 00  75
5528  00 00 00 00 00 00 00 00  7D
5530  00 00 00 00 00 00 00 00  85
5538  00 00 00 00 00 00 00 00  8D
5540  00 00 00 00 00 00 00 00  95
5548  00 00 00 00 00 00 00 03  A0
5550  E0 00 00 00 00 3C 10 03  D4
5558  F8 00 00 00 10 3A 00 00  EF
5560  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
5568  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
5570  00 08 80 00 1F F0 00 08  64
5578  81 00 30 18 00 10 81 00  27
5580  60 0C 00 11 00 80 C0 06  98
5588  00 11 00 83 FF FE 00 09  77
5590  00 8F FF FF 80 08 80 8F  09
5598  9F FF E0 08 81 07 0F FF  09
55A0  F8 08 FF CE 1F FF F8 09  E1
55A8  C7 7E 3F FF FC 0B 83 BF  C9
55B0  FF FF FC 03 01 BF FF FF  C0
55B8  FC 07 01 DF FF FF FE 06  F2
55C0  00 DF FF FF FE 06 00 DF  D5
55C8  FF FF FE 06 00 DF FF FF  FC
55D0  FE 07 01 DF FF FF FC 03  07
55D8  01 BF FF FF FC 03 83 BF  2C
55E0  FF FF FC 01 C7 7C 1F FF  91
55E8  F8 00 FE 03 EF FC 00 00  21
55F0  00 3B EF C5 F0 00 00 39  5D
55F8  E0 38 F0 00 00 00 C0 00  15 0D
5600  60 00 00 00 00 00 00 00  B6
5608  00 00 00 00 00 00 00 00  5E
5610  03 00 00 00 00 00 00 C0  29
5618  00 00 00 00 03 E0 00 00  51
5620  00 00 05 98 00 00 00 00  13
5628  08 44 00 00 00 00 36 32  32
5630  00 00 00 00 D1 88 00 00  DF
5638  00 01 8C 70 00 00 00 00  8B
5640  62 C0 00 00 00 C7 91 00  10
5648  00 00 00 39 6A 00 00 00  41
5650  00 07 E4 00 00 00 00 01  92
5658  00 00 00 00 00 00 C0 00  6E
5660  00 00 00 00 20 00 00 00  D6
5668  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
5670  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
5678  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
5680  00 00 00 00 00 00 00 00  D6
5688  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
5690  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
5698  00 00 00 00 00 00 00 00  EE
56A0  7F 80 00 00 00 0F 83 78  FF
56A8  00 00 00 70 00 C7 00 00  35
56B0  01 80 03 E0 80 00 06 00  F0
56B8  05 98 60 00 18 00 08 44  6F
56C0  10 00 60 00 36 32 08 00  F6
56C8  40 00 D1 88 08 00 80 01  40
56D0  8C 70 04 01 00 00 62 C0  49
56D8  02 01 F0 C7 91 00 02 01  7C
56E0  0F 39 6A 00 02 00 88 E7  59
56E8  E4 00 02 00 88 59 00 00  05
56F0  04 00 48 86 C0 00 08 00  E0
56F8  29 01 20 00 30 00 1A 0F  F1 BB
5700  80 00 40 00 7F 30 40 03  09
5708  80 01 FC E0 20 FC 00 07  DF
5710  F8 1F FF 00 00 1F E0 00  7C
5718  00 00 00 7F 80 00 00 00  6E
5720  00 FF 00 00 00 00 00 FC  72
5728  00 00 00 00 00 30 00 00  AF
5730  00 00 00 00 00 00 00 00  87
5738  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
5740  00 00 00 00 00 00 00 00  97
5748  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
5750  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
5758  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
5760  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
5768  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
5770  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
5778  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
5780  00 00 00 00 00 00 00 00  D7
5788  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
5790  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
5798  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
57A0  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
57A8  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
57B0  00 00 00 00 00 00 00 00  07
57B8  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
57C0  00 00 00 00 00 00 00 00  17
57C8  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
57D0  00 00 00 00 00 00 00 00  27
57D8  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
57E0  00 00 00 00 00 00 00 00  37
57E8  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
57F0  00 00 00 00 00 00 00 00  47
57F8  00 00 00 00 00 00 00 00  4F 71
5800  16 04 CA 8E 01 00 30 1F  1A
5808  26 FC 39 34 02 86 C8 A7  E6
5810  E4 8E 00 00 86 FF C6 38  5D
5818  6F 89 40 00 A7 80 5A 26  4F
5820  F7 30 88 18 6A E4 26 EE  A1
5828  35 82 A6 C8 30 AA C8 31  78
5830  AA C8 32 AA C8 33 AA C8  43
5838  44 AA C8 45 AA C8 46 AA  ED
5840  C8 47 AA C8 58 AA C8 59  3C
5848  AA C8 5A AA C8 5B A7 4E  2E
5850  39 34 16 6D C8 D6 26 08  64
5858  A6 62 A0 53 81 07 25 1C  74
5860  6D C8 D7 26 08 A6 62 A0  9A
5868  55 81 07 25 19 6D C8 D8  E8
5870  26 08 A6 62 A0 57 81 07  7D
5878  25 16 35 96 A6 63 A0 54  D3
5880  81 0C 25 16 20 DA A6 63  A3
5888  A0 56 81 0C 25 19 20 DD  9E
5890  A6 63 A0 58 81 0C 25 1C  B7
5898  35 96 86 FF A7 C8 D9 A7  2F
58A0  C8 1D 10 AE 53 20 18 86  AC
58A8  FF A7 C8 DA A7 C8 1E 10  E5
58B0  AE 55 20 0B 86 FF A7 C8  2A
58B8  DB A7 C8 1F 10 AE 57 EC  7A
58C0  C8 17 ED 42 BD 90 06 17  90
58C8  FF 60 4D 27 18 86 03 17  AB
58D0  06 A5 17 06 C3 86 40 A7  20
58D8  C8 B1 A7 C8 B2 EC C8 D0  4E
58E0  BD 90 36 20 05 86 01 BD  24
58E8  AF 77 EC E4 ED C8 CE 35  EE
58F0  96 4F 5F ED C8 EB ED C8  E1
58F8  ED ED C8 EF A6 C8 14 85  E8 69
5900  03 26 50 A6 D8 E5 26 09  64
5908  EC C8 DF ED C8 E5 A6 D8  0C
5910  E5 5F BD 90 21 A6 D8 E7  80
5918  26 09 EC C8 E1 ED C8 E7  D1
5920  A6 D8 E7 C6 01 BD 90 21  13
5928  A6 D8 E9 26 09 EC C8 E3  AE
5930  ED C8 E9 A6 D8 E9 C6 02  56
5938  BD 90 21 AE C8 E5 30 01  8B
5940  AF C8 E5 AE C8 E7 30 01  83
5948  AF C8 E7 AE C8 E9 30 01  8F
5950  AF C8 E9 39 A6 C8 D6 A6  2C
5958  C8 D6 27 05 17 FE A4 20  54
5960  11 A6 C8 DE E6 C8 14 C5  9D
5968  04 26 01 4C 10 AE 53 BD  06
5970  90 1B 6D C8 D7 27 05 17  C3
5978  FE 89 20 11 A6 C8 DE E6  BB
5980  C8 14 C5 04 26 01 4C 10  01
5988  AE 55 BD 90 1B 6D C8 D8  59
5990  27 05 17 FE 6E 20 11 A6  6F
5998  C8 DE E6 C8 14 C5 04 26  48
59A0  01 4C 10 AE 57 7E 90 1B  84
59A8  39 A6 C8 B3 27 FA 6F C8  B3
59B0  B3 17 00 5B 16 03 1C B6  19
59B8  D4 01 81 0D 27 EB 81 34  3B
59C0  27 27 81 36 27 2C 81 1B  0D
59C8  27 ED 81 41 27 16 81 53  08
59D0  27 0A 81 51 26 0B 4F 17  C3
59D8  05 9D 35 90 86 FF A7 C8  8C
59E0  BB 6F 4F 39 6F C8 BB 20  FD
59E8  F8 A6 51 27 F4 86 FF A7  77
59F0  4F 39 A6 51 81 6A 27 E9  C3
59F8  86 01 A7 4F 39 86 FF A7  33 E0
5A00  C8 B3 20 1D BD 90 2D 17  A3
5A08  FE 01 86 FF A7 C8 BB BD  CD
5A10  90 3F B6 D4 01 F6 D0 0E  98
5A18  27 E3 81 0D 26 F4 6F C8  5B
5A20  B3 CC 00 20 ED C8 17 CC  B1
5A28  08 01 ED C8 15 86 05 A7  87
5A30  47 BD 90 0C 6F C8 DE CC  0B
5A38  00 00 ED C4 6F C8 12 6F  FB
5A40  C8 13 6F C8 D9 6F C8 DA  96
5A48  6F C8 DB 6F C8 D6 6F C8  F8
5A50  D7 6F C8 D8 6F C8 D4 6F  0A
5A58  C8 D5 6F C8 1B 6F C8 BF  97
5A60  6F C8 C7 86 0A A7 C8 B0  67
5A68  CC 01 00 ED C8 D0 86 0A  A4
5A70  A7 C8 BE 6F C8 BC 17 FD  FE
5A78  92 86 05 7E AF 77 17 FD  A7
5A80  8A 6F C8 62 6F C8 64 CC  64
5A88  30 30 ED 5B CC 02 30 ED  75
5A90  5D CC 40 40 ED 53 CC 20  BF
5A98  40 ED 55 CC 30 48 ED 57  FC
5AA0  CC 30 BF ED 51 CC 00 00  BF
5AA8  ED C8 10 ED C8 19 CC 01  62
5AB0  01 ED 48 BD 90 2A 10 AE  75
5AB8  51 A6 C8 13 BD 90 1E 6F  BE
5AC0  4F 30 8D 06 05 AF C8 DF  87
5AC8  AF C8 E5 30 8D 06 7A AF  6A
5AD0  C8 E1 AF C8 E7 30 8D 06  F4
5AD8  E7 AF C8 E3 AF C8 E9 BD  90
5AE0  90 33 CC 01 1D ED 45 BD  D6
5AE8  90 03 6F C8 B1 6F C8 1C  10
5AF0  6F C8 C7 6A 47 7E 90 0C  13
5AF8  EC 5B C1 C8 25 06 C1 F0  FE 14
5B00  10 25 00 1B 6D C8 12 27  19
5B08  07 4D 27 42 81 6E 27 3E  74
5B10  A6 C8 10 2A 04 C1 04 25  01
5B18  28 6D C8 1B 26 02 4F 39  9B
5B20  EC 5D C1 C8 25 04 C1 F0  27
5B28  25 F5 6D C8 12 27 07 4D  5F
5B30  27 30 81 6E 27 2C A6 C8  92
5B38  19 2A E3 C1 04 24 DF 20  A1
5B40  14 EC C8 10 43 53 C3 00  CC
5B48  01 ED C8 10 20 CB A6 48  42
5B50  40 A7 48 20 BB EC C8 19  82
5B58  43 53 C3 00 01 ED C8 19  DB
5B60  20 BC A6 49 40 A7 49 20  D6
5B68  CD EC 5B C1 BB 24 03 16  90
5B70  00 A8 6D C8 B3 27 04 86  0C
5B78  03 20 08 A0 51 8B 02 81  FD
5B80  09 24 EC 6A C8 B0 2A 06  06
5B88  E6 C8 BE E7 C8 B0 6D C8  E3
5B90  10 2B DC 17 03 D9 E6 5B  36
5B98  C1 02 25 78 C1 69 24 6E  0F
5BA0  6D 48 2B 17 81 03 27 26  C3
5BA8  4D 27 47 81 03 25 58 81  40
5BB0  05 25 1B 81 07 25 1E 27  42
5BB8  3E 20 B4 4D 27 B1 81 03  CE
5BC0  25 35 27 11 81 06 25 06  5F
5BC8  81 08 25 3B 27 24 EC C8  0B
5BD0  10 81 05 25 10 EC C8 10  BA
5BD8  83 01 00 43 53 C3 00 01  11
5BE0  ED C8 10 20 35 EC C8 10  19
5BE8  43 53 C3 00 01 ED C8 10  62
5BF0  20 28 A6 48 40 A7 48 EC  9C
5BF8  C8 10 83 02 00 43 53 C3  09 72
5C00  00 01 ED C8 10 20 13 A6  FB
5C08  48 40 A7 48 20 C7 86 FF  47
5C10  A7 48 20 C1 86 01 A7 48  B2
5C18  20 BB 6D C8 1B 27 06 EC  B8
5C20  5D C1 B8 24 01 39 6D C8  E5
5C28  B3 27 04 86 03 20 08 A0  B3
5C30  51 8B 02 81 09 24 EE 6A  70
5C38  C8 B0 2A 06 E6 C8 BE E7  8F
5C40  C8 B0 6D C8 19 2B DE 17  82
5C48  03 25 E6 5D C1 02 25 77  6E
5C50  C1 69 24 6D 6D 49 2B 17  5F
5C58  81 03 27 26 4D 27 5B 81  D5
5C60  03 25 41 81 05 25 1B 81  6C
5C68  07 25 1E 27 3E 20 B6 4D  96
5C70  27 B3 81 03 25 35 27 11  BC
5C78  81 06 25 06 81 08 25 24  58
5C80  27 38 EC C8 19 81 05 25  B3
5C88  0F EC C8 19 83 01 00 43  87
5C90  53 C3 00 01 ED C8 19 39  0A
5C98  EC C8 19 43 53 C3 00 01  1B
5CA0  ED C8 19 39 A6 49 40 A7  D9
5CA8  49 20 DE EC C8 19 83 02  9D
5CB0  00 43 53 C3 00 01 ED C8  1B
5CB8  19 39 A6 49 40 A7 49 20  A5
5CC0  EA 86 FF A7 49 20 C2 86  E3
5CC8  01 A7 49 20 BC CE D1 80  10
5CD0  17 FD 31 10 CE D0 00 86  A5
5CD8  FF A7 C8 68 86 60 A7 C8  5F
5CE0  69 17 FD 9A 63 C8 12 EC  7C
5CE8  C8 10 C3 00 10 ED C8 10  B4
5CF0  6D C8 1B 27 09 EC C8 19  99
5CF8  C3 00 0E ED C8 19 6C C8  27 F9
5D00  14 10 AE 5B BD 90 18 6D  5C
5D08  C8 1B 27 06 10 AE 5D BD  4D
5D10  90 18 6D 4F 27 09 10 AE  BF
5D18  51 A6 C8 13 BD 90 1E 17  C9
5D20  FC 32 BD 90 45 17 02 7D  D3
5D28  17 FB C6 17 02 86 17 02  15
5D30  E1 BD 90 27 BD 90 09 AE  E6
5D38  5B A6 48 E6 C8 10 BD A8  01
5D40  51 6D C8 1B 27 0A AE 5D  7A
5D48  A6 49 E6 C8 19 BD A8 51  11
5D50  BD 90 24 A6 C8 14 10 26  D6
5D58  00 A2 A6 C8 D5 10 27 00  D1
5D60  9B 6F C8 D4 6D C8 1B 26  D9
5D68  1E EC 5B 81 02 25 06 81  59
5D70  6B 24 06 20 06 86 01 20  2F
5D78  02 86 6A ED 5D A6 48 A7  A6
5D80  49 EC C8 10 ED C8 19 6C  24
5D88  C8 DE 6C C8 DE A6 C8 69  74
5D90  8B 10 24 02 86 FF A7 C8  A2
5D98  69 86 FF A7 C8 1C A6 C8  DC
5DA0  DE 85 0E 26 0C A6 47 4C  D9
5DA8  A7 47 81 06 26 03 4A A7  94
5DB0  47 BD 90 0C A6 C8 BC 26  FD
5DB8  16 64 C8 68 A6 C8 18 8B  D0
5DC0  10 19 A7 C8 18 24 08 6C  65
```

⑥FM-7、FM-77"玉屋"プログラムリスト(解説98ページ)

```
5DC8  C8 17 86 FF A7 C8 BC A6  5A
5DD0  C8 DE 81 1C 26 08 6F C8  D5
5DD8  DE 86 03 A7 C8 BE 84 07  54
5DE0  26 1A 6C C8 D0 AE C8 15  0C
5DE8  30 89 FE 00 AF C8 15 2A  B2
5DF0  0B 8E 00 01 AF C8 15 86  F9
5DF8  05 A7 C8 D0 AE C8 15 30  54 5C
5E00  1F 26 FC 17 02 7D 17 02  4E
5E08  AC A6 C8 14 A5 C8 68 26  8F
5E10  1A A6 C8 D8 26 15 A6 C8  77
5E18  62 26 10 EC 57 4C CB 05  6D
5E20  ED C8 60 86 FF A7 C8 64  EB
5E28  6F C8 63 A6 C8 B3 27 0A  72
5E30  A6 C8 14 85 3F 26 03 17  14
5E38  E2 05 6D C8 C7 26 19 6D  25
5E40  C8 B0 26 14 86 01 A7 C8  46
5E48  BF 30 8D 03 E7 AF C8 C3  46
5E50  CC 00 15 ED 59 6F C8 C1  CD
5E58  6A C8 B2 26 03 17 01 38  13
5E60  17 FB 54 17 FC 92 24 20  0D
5E68  86 02 17 01 0A 6F 44 6D  90
5E70  47 27 06 BD 90 0C 16 FE  AF
5E78  5A BD 90 30 BD 90 42 BD  F9
5E80  90 03 BD AA 0F 16 FE 4B  46
5E88  17 FC DE A6 C8 D8 A4 C8  89
5E90  D7 A4 C8 D6 A7 C8 D5 BD  08
5E98  90 45 A6 C8 63 26 03 6C  31
5EA0  C8 61 10 AE 5B BD 90 18  A5
5EA8  6D C8 1B 27 06 10 AE 5D  9E
5EB0  BD 90 18 6D 4F 27 09 10  6F
5EB8  AE 51 A6 C8 13 BD 90 1E  01
5EC0  17 FA 91 17 00 DF A6 C8  24
5EC8  64 A7 C8 62 EC C8 D9 ED  D5
5ED0  C8 D6 A6 C8 DB A7 C8 D8  5C
5ED8  E6 C8 10 EB 5C A6 5B 6D  A9
5EE0  C8 12 26 02 AB 48 ED 5B  7B
5EE8  6D C8 1B 27 10 E6 C8 19  94
5EF0  EB 5E A6 5D 6D C8 12 26  07
5EF8  02 AB 49 ED 5D A6 C8 66  6A 01
5F00  27 0F 6A C8 67 27 07 A6  02
5F08  C8 12 26 05 20 09 6F C8  CC
5F10  66 A6 4F AB 51 A7 51 EC  AA
5F18  C8 EB AB 53 EB 54 ED 53  A7
5F20  EC C8 ED AB 55 EB 56 ED  4E
5F28  55 EC C8 EF AB 57 EB 58  C4
5F30  ED 57 A6 C8 1C A7 C8 1B  E7
5F38  A6 C8 BF A7 C8 C7 E6 C8  A8
5F40  C1 E7 C8 C0 EC 59 AB C8  87
5F48  C5 EB C8 C6 ED 59 6D C8  60
5F50  D4 26 0C 63 C8 D4 6F C8  EB
5F58  D9 6F C8 DA 6F C8 DB 6D  20
5F60  C8 BD 10 27 FD 7E BD 90  43
5F68  03 6F C8 BD 16 FD 75 34  7A
5F70  02 86 04 8D 02 35 82 34  D5
5F78  06 4D 27 07 6D C8 BB 26  6E
5F80  02 35 86 7D D4 04 B7 D3  7B
5F88  A0 7D D4 0A 7D D3 A0 26  F8
5F90  FB 86 80 B7 D4 0A 35 86  40
5F98  6D C8 B1 26 01 39 BD 90  8A
5FA0  39 6F C8 B1 39 6D C8 C7  55
5FA8  26 01 39 A6 C8 C0 10 AE  53
5FB0  59 7E 90 3C 6D C8 C7 26  D4
5FB8  01 39 A6 5B A0 59 81 07  D3
5FC0  25 16 6D C8 1B 27 F2 A6  69
5FC8  5D A0 59 81 07 24 EA A6  B9
5FD0  5E A0 5A 81 0C 25 09 39  7B
5FD8  A6 5C A0 5A 81 0C 24 E2  C6
5FE0  86 FF A7 C8 C2 6F C8 BF  EB
5FE8  A6 C8 C7 81 FF 26 08 A6  D0
5FF0  C8 C0 27 03 5F 20 03 CC  4F
5FF8  02 00 17 FF 9B 17 E0 36  37 82
6000  86 40 A7 C8 B1 A7 C8 B2  67
6008  86 2D A7 C8 BE 86 06 16  EA
6010  FF 65 6F C8 C5 6F C8 C6  CD
6018  E6 C8 C7 26 01 39 A6 C8  BB
6020  14 85 03 26 F8 AE C8 C3  73
6028  A6 80 27 09 C6 ED BD 90  DE
6030  21 AF C8 C3 39 C1 FF 27  0B
6038  43 A6 C8 14 2A 16 A6 C4  07
6040  1F 89 C4 0F 84 F0 A7 C4  FA
6048  E7 C8 C1 20 18 86 FF A7  7C
6050  C8 BF 20 19 A6 C4 1F 89  82
6058  84 0F A7 C4 C4 F0 54 54  12
6060  54 54 E7 C8 C1 86 FF A7  04
6068  C8 BD A7 C8 BF 30 8D 02  3A
6070  2D A6 80 C6 ED BD 90 21  44
6078  AF C8 C3 39 6F C8 BF 6F  B0
6080  C8 C1 39 A6 C8 62 27 2C  C5
6088  A6 C8 63 26 10 A6 C8 61  BE
6090  81 C4 25 20 A6 C8 69 A7  F8
6098  C8 65 63 C8 63 A6 C8 60  81
60A0  A0 51 81 04 24 0E 6F C8  DF
60A8  64 86 80 A7 C8 66 A7 C8  B6
60B0  67 6F C8 63 39 A6 C8 63  1B
60B8  27 FA 6A C8 65 27 01 39  31
60C0  6F C8 64 6F C8 66 6F C8  8F
60C8  63 39 05 04 04 04 04 04  DD
60D0  03 04 03 04 03 04 03 03  4B
60D8  03 03 03 02 03 02 03 03  4E
60E0  02 03 03 02 03 02 02 02  53
60E8  02 02 02 01 02 01 01 02  55
60F0  01 01 01 08 01 08 01 08  6D
60F8  08 08 07 08 07 08 07 08  95 84
6100  07 07 08 07 07 08 07 07  9B
6108  07 07 06 07 07 06 07 07  9F
6110  06 07 07 06 07 07 06 06  A5
6118  06 07 06 06 07 06 06 06  AB
6120  06 07 06 06 07 06 06 07  B4
6128  06 07 07 08 07 08 01 01  B6
6130  01 02 02 03 03 03 03 03  A5
6138  04 03 03 04 03 03 04 03  B4
6140  04 04 04 04 04 04 04 03  C0
6148  00 06 06 06 06 06 06 06  D3
6150  06 06 06 06 06 06 06 06  E1
6158  06 06 06 06 08 08 08 08  F1
6160  08 08 08 02 02 02 02 02  E3
6168  02 02 02 02 02 02 02 02  D9
6170  02 02 02 02 02 02 02 02  E1
6178  02 02 02 02 02 02 02 02  E9
6180  02 02 02 02 02 08 08 08  03
6188  08 08 08 08 06 06 06 06  21
6190  06 06 06 06 06 06 06 06  21
6198  06 06 06 06 06 06 06 06  29
61A0  06 06 06 06 08 08 02 02  2D
61A8  02 02 02 02 02 02 04 04  1D
61B0  04 04 04 04 04 04 04 04  31
61B8  04 04 04 04 04 03 03 00  33
61C0  04 04 04 04 04 04 04 04  41
61C8  04 04 04 04 04 04 04 04  49
61D0  04 04 04 04 04 07 07 07  5A
61D8  07 07 07 07 07 07 07 07  71
61E0  07 07 07 07 07 07 07 07  79
61E8  07 08 08 08 08 08 08 02  82
61F0  02 02 02 02 02 04 04 04  67
61F8  04 04 04 06 06 06 06 06  83 EE
6200  06 07 07 07 07 07 07 07  99
6208  07 07 07 07 07 07 07 07  A2
6210  07 07 07 02 02 02 02 02  91
6218  02 02 02 02 02 08 08 08  9C
6220  08 08 01 01 01 01 01 03  9A
6228  03 03 03 03 03 03 03 03  A2
6230  03 03 02 00 03 04 04 04  A9
6238  04 04 04 04 04 04 04 02  B8
6240  02 02 02 02 02 02 02 02  B2
6248  02 02 02 02 02 04 04 04  C0
6250  04 02 02 02 04 04 04 04  CC
6258  04 04 04 04 02 02 02 02  D2
6260  04 04 04 04 02 02 02 02  DA
6268  04 04 04 04 04 04 04 04  EA
6270  04 04 02 02 02 04 04 04  EC
6278  04 04 02 02 02 02 02 02  EE
6280  02 02 02 04 04 04 04 02  FA
6288  02 02 02 02 04 02 02 02  FC
6290  04 04 02 08 08 07 07 08  22
6298  08 07 07 01 01 00 05 05  1C
62A0  05 04 04 06 06 05 05 05  2A
62A8  05 05 05 05 07 06 06 06  37
62B0  06 06 06 06 06 08 08 08  48
62B8  08 08 08 08 08 06 08 08  58
62C0  08 08 08 06 06 06 06 06  58
62C8  06 08 08 08 06 06 06 06  60
62D0  06 06 06 06 06 06 08 08  66
62D8  08 08 06 06 06 06 06 06  6E
62E0  06 06 06 06 06 06 06 06  72
62E8  06 08 08 08 08 06 06 06  82
62F0  06 08 08 08 08 08 08 08  90
62F8  08 08 08 06 06 06 08 08  94 CC
6300  08 08 00 00 00 00 00 00  73
6308  00 00 00 00 00 00 00 00  6B
6310  00 00 00 00 00 00 00 00  73
6318  00 00 00 00 00 00 00 00  7B
6320  00 00 00 00 00 00 00 00  83
6328  00 00 00 00 00 00 00 00  8B
6330  00 00 00 00 00 00 00 00  93
6338  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
6340  00 00 00 00 00 00 00 00  A3
6348  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
6350  00 00 00 00 00 00 00 00  B3
6358  00 00 00 00 00 00 00 00  BB
6360  00 00 00 00 00 00 00 00  C3
6368  00 00 00 00 00 00 00 00  CB
6370  00 00 00 00 00 00 00 00  D3
6378  00 00 00 00 00 00 00 00  DB
6380  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
6388  00 00 00 00 00 00 00 00  EB
6390  00 00 00 00 00 00 00 00  F3
6398  00 00 00 00 00 00 00 00  FB
63A0  00 00 00 00 00 00 00 00  03
63A8  00 00 00 00 00 00 00 00  0B
63B0  00 00 00 00 00 00 00 00  13
63B8  00 00 00 00 00 00 00 00  1B
63C0  00 00 00 00 00 00 00 00  23
63C8  00 00 00 00 00 00 00 00  2B
63D0  00 00 00 00 00 00 00 00  33
63D8  00 00 00 00 00 00 00 00  3B
63E0  00 00 00 00 00 00 00 00  43
63E8  00 00 00 00 00 00 00 00  4B
63F0  00 00 00 00 00 00 00 00  53
63F8  00 00 00 00 00 00 00 00  5B 10
6400  00 00 00 00 00 00 00 00  64
6408  00 00 00 00 00 00 00 00  6C
6410  00 00 00 00 00 00 00 00  74
6418  00 00 00 00 00 00 00 00  7C
6420  00 00 00 00 00 00 00 00  84
6428  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
6430  00 00 00 00 00 00 00 00  94
6438  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
6440  00 00 00 00 00 00 00 00  A4
6448  00 00 00 00 00 00 00 00  AC
6450  00 00 00 00 00 00 00 00  B4
6458  00 00 00 00 00 00 00 00  BC
6460  00 00 00 00 00 00 00 00  C4
6468  00 00 00 00 00 00 00 00  CC
6470  00 00 00 00 00 00 00 00  D4
6478  00 00 00 00 00 00 00 00  DC
6480  00 00 00 00 00 00 00 00  E4
6488  00 00 00 00 00 00 00 00  EC
6490  00 00 00 00 00 00 00 00  F4
6498  00 00 00 00 00 00 00 00  FC
64A0  00 00 00 00 00 00 00 00  04
64A8  00 00 00 00 00 00 00 00  0C
64B0  00 00 00 00 00 00 00 00  14
64B8  00 00 00 00 00 00 00 00  1C
64C0  00 00 00 00 00 00 00 00  24
64C8  00 00 00 00 00 00 00 00  2C
64D0  00 00 00 00 00 00 00 00  34
64D8  00 00 00 00 00 00 00 00  3C
64E0  00 00 00 00 00 00 00 00  44
64E8  00 00 00 00 00 00 00 00  4C
64F0  00 00 00 00 00 00 00 00  54
64F8  00 00 00 00 00 00 00 00  5C 00
6500  00 00 00 00 00 00 00 00  65
6508  00 00 00 00 00 00 00 00  6D
6510  00 00 00 00 00 00 00 00  75
6518  00 00 00 00 00 00 00 00  7D
6520  00 00 00 00 00 00 00 00  85
6528  00 00 00 00 00 00 00 00  8D
6530  00 00 00 00 00 00 00 00  95
6538  00 00 00 00 00 00 00 00  9D
6540  00 00 00 00 00 00 00 00  A5
6548  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
6550  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
6558  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
6560  00 00 00 00 00 00 00 00  C5
6568  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
6570  00 00 00 00 00 00 00 00  D5
6578  00 00 00 00 00 00 00 00  DD
6580  00 00 00 00 00 00 00 00  E5
6588  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
6590  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
6598  00 00 00 00 00 00 00 00  FD
65A0  00 00 00 00 00 00 00 00  05
65A8  00 00 00 00 00 00 00 00  0D
65B0  00 00 00 00 00 00 00 00  15
65B8  00 00 00 00 00 00 00 00  1D
65C0  00 00 00 00 00 00 00 00  25
65C8  00 00 00 00 00 00 00 00  2D
65D0  00 00 00 00 00 00 00 00  35
65D8  00 00 00 00 00 00 00 00  3D
65E0  00 00 00 00 00 00 00 00  45
65E8  00 00 00 00 00 00 00 00  4D
65F0  00 00 00 00 00 00 00 00  55
65F8  00 00 00 00 00 00 00 00  5D 00
6600  00 00 00 00 00 00 00 00  66
6608  00 00 00 00 00 00 00 00  6E
6610  00 00 00 00 00 00 00 00  76
6618  00 00 00 00 00 00 00 00  7E
6620  00 00 00 00 00 00 00 00  86
6628  00 00 00 00 00 00 00 00  8E
6630  00 00 00 00 00 00 00 00  96
6638  00 00 00 00 00 00 00 00  9E
6640  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
6648  00 00 00 00 00 00 00 00  AE
6650  00 00 00 00 00 00 00 00  B6
6658  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
6660  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
6668  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
6670  00 00 00 00 00 00 00 00  D6
6678  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
6680  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
6688  00 00 00 00 00 00 00 00  EE
6690  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
6698  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
66A0  00 00 00 00 00 00 00 00  06
66A8  00 00 00 00 00 00 00 00  0E
66B0  00 00 00 00 00 00 00 00  16
66B8  00 00 00 00 00 00 00 00  1E
66C0  00 00 00 00 00 00 00 00  26
66C8  00 00 00 00 00 00 00 00  2E
66D0  00 00 00 00 00 00 00 00  36
66D8  00 00 00 00 00 00 00 00  3E
66E0  00 00 00 00 00 00 00 00  46
66E8  00 00 00 00 00 00 00 00  4E
```

```
66F0  00 00 00 00 00 00 00 00  56
66F8  00 00 00 00 00 00 00 00  5E 00
6700  00 00 00 00 00 00 00 00  67
6708  00 00 00 00 00 00 00 00  6F
6710  00 00 00 00 00 00 00 00  77
6718  00 00 00 00 00 00 00 00  7F
6720  00 00 00 00 00 00 00 00  87
6728  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
6730  00 00 00 00 00 00 00 00  97
6738  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
6740  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
6748  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
6750  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
6758  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
6760  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
6768  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
6770  00 00 00 00 00 00 00 00  D7
6778  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
6780  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
6788  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
6790  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
6798  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
67A0  00 00 00 00 00 00 00 00  07
67A8  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
67B0  00 00 00 00 00 00 00 00  17
67B8  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
67C0  00 00 00 00 00 00 00 00  27
67C8  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
67D0  00 00 00 00 00 00 00 00  37
67D8  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
67E0  00 00 00 00 00 00 00 00  47
67E8  00 00 00 00 00 00 00 00  4F
67F0  00 00 00 00 00 00 00 00  57
67F8  00 00 00 00 00 00 00 00  5F 00
6800  20 07 68 90 6C 70 00 00  63
6808  FF B6 FB FA 81 F2 27 1C  D0
6810  30 8D 00 19 BF FF F8 10  14
6818  AE 8C E7 10 AF 8C E5 EC  BD
6820  2E ED 8C E2 B6 05 D2 8A  28
6828  04 B7 FD 02 39 B6 FD 03  39
6830  A6 8C D5 26 25 5F 10 AE  07
6838  8C CA F7 FD 0E 86 03 B7  38
6840  FD 0D 7F FD 0D A6 A5 B7  3D
6848  FD 0E 86 02 B7 FD 0D 7F  83
6850  FD 0D 5C C1 0E 26 E3 63  59
6858  8C AE 10 AE 8C A8 27 20  33
6860  10 8C FF FF 27 27 31 A2  83
6868  10 AF 8C 9A 26 11 AE 8C  26
6870  93 30 88 10 EC 0E ED 8C  A6
6878  8D AF 8C 88 63 8C 89 3B  E3
6880  B6 05 D2 B7 FD 02 CC 01  F8
6888  DD FD FF F8 3B 8D 88 3B  4C
6890  00 00 00 00 00 00 00 F8  F0
6898  00 00 00 00 00 00 00 05  05
68A0  25 01 4B 02 4B 02 00 F8  C0
68A8  12 12 12 94 11 02 00 D5  C2
68B0  05 01 87 01 4B 02 00 F8  EB
68B8  12 12 12 94 11 02 00 D5  D2
68C0  E9 00 4B 02 87 01 00 F8  DE
68C8  12 12 12 94 11 02 00 6A  77
68D0  C3 00 4B 02 87 01 00 F8  C8
68D8  12 12 12 94 11 02 00 6A  87
68E0  C3 00 D2 01 87 01 00 F8  5E
68E8  12 12 12 94 11 02 00 6A  97
68F0  9B 00 D2 01 87 01 00 F8  46
68F8  12 12 12 94 11 02 00 6A  A7 A0
6900  9B 00 D2 01 D2 01 00 F8  A2
6908  12 12 12 94 11 02 00 D5  23
6910  9B 00 37 01 D2 01 00 F8  17
6918  00 12 12 94 11 02 00 D5  21
6920  9B 00 87 01 37 01 00 F8  DC
6928  00 12 12 94 11 02 00 D5  31
6930  9B 00 D2 01 37 01 00 F8  37
6938  00 12 12 94 11 02 00 D5  41
6940  9B 00 37 01 37 01 00 F8  AC
6948  12 12 12 94 11 02 00 D5  63
6950  F6 00 5D 01 37 01 00 F8  3D
6958  12 12 12 94 11 02 00 D5  73
6960  AE 00 9F 01 5D 01 00 F8  6D
6968  12 12 12 94 11 02 00 6A  18
6970  9B 00 9F 01 5D 01 00 F8  6A
6978  12 12 12 94 11 02 00 6A  28
6980  9B 00 ED 01 5D 01 00 F8  C8
6988  12 12 12 94 11 02 00 6A  38
6990  C3 00 ED 01 5D 01 00 F8  00
6998  12 12 12 94 11 02 00 6A  48
69A0  C3 00 D2 01 D2 01 00 F8  6A
69A8  12 12 12 94 11 02 00 D5  C3
69B0  C3 00 37 01 D2 01 00 F8  DF
69B8  00 12 12 94 11 02 00 D5  C1
69C0  C3 00 87 01 37 01 00 F8  A4
69C8  00 12 12 94 11 02 00 D5  D1
69D0  C3 00 D2 01 37 01 00 F8  FF
69D8  00 12 12 94 11 02 00 D5  E1
69E0  AE 00 4B 02 4B 02 00 F8  89
69E8  12 12 12 94 11 02 00 D5  03
69F0  E9 00 87 01 4B 02 00 F8  0F
```

```
69F8  12 12 12 94 11 02 00 D5  13 D0
6A00  C3 00 D2 01 87 01 00 F8  80
6A08  12 12 12 94 11 02 00 6A  B9
6A10  9B 00 D2 01 87 01 00 F8  68
6A18  12 12 12 94 11 02 00 6A  C9
6A20  9B 00 4B 02 87 01 00 F8  F2
6A28  12 12 12 94 11 02 00 6A  D9
6A30  AE 00 4B 02 87 01 00 F8  15
6A38  12 12 12 94 11 02 00 6A  E9
6A40  AE 00 B7 01 B7 01 00 F8  C0
6A48  12 12 12 94 11 02 00 D5  64
6A50  AE 00 5D 01 B7 01 00 F8  76
6A58  00 12 12 94 11 02 00 D5  62
6A60  AE 00 4B 02 5D 01 00 F8  1B
6A68  00 12 12 94 11 02 00 D5  72
6A70  AE 00 B7 01 5D 01 00 F8  96
6A78  00 12 12 94 11 02 00 D5  82
6A80  AE 00 5D 01 87 01 00 F8  76
6A88  12 12 12 94 11 02 00 D5  A4
6A90  9B 00 37 01 87 01 00 F8  4D
6A98  12 12 12 94 11 02 00 D5  B4
6AA0  AE 00 5D 01 B7 01 00 F8  C6
6AA8  12 12 12 94 11 02 00 6A  59
6AB0  9B 00 5D 01 B7 01 00 F8  C3
6AB8  12 12 12 94 11 02 00 6A  69
6AC0  9B 00 4B 02 B7 01 00 F8  C2
6AC8  12 12 12 94 11 02 00 6A  79
6AD0  61 00 4B 02 B7 01 00 F8  98
6AD8  12 12 12 94 11 02 00 6A  89
6AE0  61 00 4B 02 4B 02 00 F8  3D
6AE8  12 12 12 94 11 02 00 6A  99
6AF0  6D 00 4B 02 4B 02 00 F8  59
6AF8  12 12 12 94 11 02 00 6A  A9 AE
6B00  74 00 87 01 4B 02 00 F8  AC
6B08  12 12 12 94 11 02 00 D5  25
6B10  74 00 4B 02 87 01 00 F8  BC
6B18  00 12 12 94 11 02 00 D5  23
6B20  74 00 D2 01 87 01 00 F8  52
6B28  00 12 12 94 11 02 00 D5  33
6B30  74 00 D2 01 D2 01 00 F8  AD
6B38  12 12 12 94 11 02 00 6A  EA
6B40  61 00 D2 01 D2 01 00 F8  AA
6B48  12 12 12 94 11 02 00 6A  FA
6B50  6D 00 37 01 D2 01 00 F8  2B
6B58  12 12 12 94 11 02 00 D5  75
6B60  74 00 87 01 37 01 00 F8  F7
6B68  12 12 12 94 11 02 00 6A  1A
6B70  61 00 87 01 37 01 00 F8  F4
6B78  12 12 12 94 11 02 00 6A  2A
6B80  61 00 D2 01 37 01 00 F8  4F
6B88  12 12 12 94 11 02 00 6A  3A
6B90  4D 00 D2 01 37 01 00 F8  4B
6B98  12 12 12 94 11 02 00 6A  4A
6BA0  92 00 0B 02 0B 02 00 F8  AF
6BA8  12 12 12 94 11 02 00 D5  C5
6BB0  92 00 B7 01 0B 02 00 F8  6A
6BB8  00 12 12 94 11 02 00 D5  C3
6BC0  92 00 5D 01 5D 01 00 F8  71
6BC8  00 12 12 94 11 02 00 D5  D3
6BD0  92 00 4B 02 5D 01 00 F8  70
6BD8  00 12 12 94 11 02 00 D5  E3
6BE0  AE 00 87 01 87 01 00 F8  01
6BE8  12 12 12 94 11 02 00 D5  05
6BF0  9B 00 37 01 87 01 00 F8  AE
6BF8  12 12 12 94 11 02 00 D5  15 7E
6C00  AE 00 5D 01 5D 01 00 F8  CE
6C08  12 12 12 94 11 02 00 6A  BB
6C10  9B 00 5D 01 5D 01 00 F8  CB
6C18  12 12 12 94 11 02 00 6A  CB
6C20  9B 00 4B 02 5D 01 00 F8  CA
6C28  12 12 12 94 11 02 00 6A  DB
6C30  92 00 4B 02 5D 01 00 F8  D1
6C38  12 12 12 94 11 02 00 6A  EB
6C40  92 00 4B 02 4B 02 00 F8  D0
6C48  12 12 12 40 1F 02 01 AB  F7
6C50  92 00 4B 02 4B 02 00 F8  E0
6C58  00 00 00 40 1F 02 01 AB  D1
6C60  00 00 00 00 00 00 00 F8  C4
6C68  00 00 00 00 00 00 00 D5  A9
6C70  00 00 00 00 00 00 00 F8  D4
6C78  00 00 00 00 00 00 00 00  E4
6C80  00 00 00 00 00 00 00 00  EC
6C88  00 00 00 00 00 00 00 00  F4
6C90  00 00 00 00 00 00 00 00  FC
6C98  00 00 00 00 00 00 00 00  04
6CA0  00 00 00 00 00 00 00 00  0C
6CA8  00 00 00 00 00 00 00 00  14
6CB0  00 00 00 00 00 00 00 00  1C
6CB8  00 00 00 00 00 00 00 00  24
6CC0  00 00 00 00 00 00 00 00  2C
6CC8  00 00 00 00 00 00 00 00  34
6CD0  00 00 00 00 00 00 00 00  3C
6CD8  00 00 00 00 00 00 00 00  44
6CE0  00 00 00 00 00 00 00 00  4C
6CE8  00 00 00 00 00 00 00 00  54
6CF0  00 00 00 00 00 00 00 00  5C
6CF8  00 00 00 00 00 00 00 00  64 9D
```

```
6D00  00 00 00 00 00 00 00 00  6D
6D08  00 00 00 00 00 00 00 00  75
6D10  00 00 00 00 00 00 00 00  7D
6D18  00 00 00 00 00 00 00 00  85
6D20  00 00 00 00 00 00 00 00  8D
6D28  00 00 00 00 00 00 00 00  95
6D30  00 00 00 00 00 00 00 00  9D
6D38  00 00 00 00 00 00 00 00  A5
6D40  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
6D48  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
6D50  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
6D58  00 00 00 00 00 00 00 00  C5
6D60  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
6D68  00 00 00 00 00 00 00 00  D5
6D70  00 00 00 00 00 00 00 00  DD
6D78  00 00 00 00 00 00 00 00  E5
6D80  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
6D88  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
6D90  00 00 00 00 00 00 00 00  FD
6D98  00 00 00 00 00 00 00 00  05
6DA0  00 00 00 00 00 00 00 00  0D
6DA8  00 00 00 00 00 00 00 00  15
6DB0  00 00 00 00 00 00 00 00  1D
6DB8  00 00 00 00 00 00 00 00  25
6DC0  00 00 00 00 00 00 00 00  2D
6DC8  00 00 00 00 00 00 00 00  35
6DD0  00 00 00 00 00 00 00 00  3D
6DD8  00 00 00 00 00 00 00 00  45
6DE0  00 00 00 00 00 00 00 00  4D
6DE8  00 00 00 00 00 00 00 00  55
6DF0  00 00 00 00 00 00 00 00  5D
6DF8  00 00 00 00 00 00 00 00  65 00
6E00  00 00 00 00 00 00 00 00  6E
6E08  00 00 00 00 00 00 00 00  76
6E10  00 00 00 00 00 00 00 00  7E
6E18  00 00 00 00 00 00 00 00  86
6E20  00 00 00 00 00 00 00 00  8E
6E28  00 00 00 00 00 00 00 00  96
6E30  00 00 00 00 00 00 00 00  9E
6E38  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
6E40  00 00 00 00 00 00 00 00  AE
6E48  00 00 00 00 00 00 00 00  B6
6E50  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
6E58  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
6E60  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
6E68  00 00 00 00 00 00 00 00  D6
6E70  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
6E78  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
6E80  00 00 00 00 00 00 00 00  EE
6E88  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
6E90  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
6E98  00 00 00 00 00 00 00 00  06
6EA0  00 00 00 00 00 00 00 00  0E
6EA8  00 00 00 00 00 00 00 00  16
6EB0  00 00 00 00 00 00 00 00  1E
6EB8  00 00 00 00 00 00 00 00  26
6EC0  00 00 00 00 00 00 00 00  2E
6EC8  00 00 00 00 00 00 00 00  36
6ED0  00 00 00 00 00 00 00 00  3E
6ED8  00 00 00 00 00 00 00 00  46
6EE0  00 00 00 00 00 00 00 00  4E
6EE8  00 00 00 00 00 00 00 00  56
6EF0  00 00 00 00 00 00 00 00  5E
6EF8  00 00 00 00 00 00 00 00  66 00
6F00  00 00 00 00 00 00 00 00  6F
6F08  00 00 00 00 00 00 00 00  77
6F10  00 00 00 00 00 00 00 00  7F
6F18  00 00 00 00 00 00 00 00  87
6F20  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
6F28  00 00 00 00 00 00 00 00  97
6F30  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
6F38  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
6F40  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
6F48  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
6F50  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
6F58  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
6F60  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
6F68  00 00 00 00 00 00 00 00  D7
6F70  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
6F78  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
6F80  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
6F88  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
6F90  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
6F98  00 00 00 00 00 00 00 00  07
6FA0  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
6FA8  00 00 00 00 00 00 00 00  17
6FB0  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
6FB8  00 00 00 00 00 00 00 00  27
6FC0  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
6FC8  00 00 00 00 00 00 00 00  37
6FD0  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
6FD8  00 00 00 00 00 00 00 00  47
6FE0  00 00 00 00 00 00 00 00  4F
6FE8  00 00 00 00 00 00 00 00  57
6FF0  00 00 00 00 00 00 00 00  5F
6FF8  00 00 00 00 00 00 00 00  67 00
7000  00 8D 53 8E 71 BA 8D 4E  E4 74
```

PC-8801、PC-8801mkII マイクロキャビン"SPACE MESH"プログラムリスト

■遊び方 "SPACE MESH"は、地平線上に浮かぶ標的に向かってミサイルを打ち、敵を破壊するというリアルタイムゲームだ。標的を動かすのには、テンキーの[4]と[6]を使う。[4]で左、[6]で右に移動する。スペースキーを押せば、ミサイル発射だ。画面上部にエネルギーの値が表示されており、エネルギーがゼロになればゲームオーバー。[RETURN]キーでゲームスタートする。

■入力方法 "SPACE MESH"は3本のプログラムで構成されている。BASICプログラムが1本、マシン語プログラムが2本だ。まずリスト1のBASICプログラムより入力し、テープにセーブする。このとき、必ず600ボーでセーブすること。コマンドはSAVE"CAS2:MESH"だ。つづいて、マシン語プログラム①を入力、テープにセーブする。コマンドは、モニタ上でW2:Mesh DT, 9000, ADFF [RETURN]。セーブする場所は、BASICプログラムの次にしてほしい。最後にマシン語プログラム②を入力、テープにセーブする。コマンドは、同じくモニタ上でW2:MESH, 9800, E4FF [RETURN]だ。セーブする場所は、マシン語プログラム①の次である。

3本のプログラムは、必ず1本のカセットにBASICプログラム、マシン語プログラム①、マシン語プログラム②の順番でセーブすること。こうしてセーブしておけば、LOAD"CAS2:MESH" [RETURN]でBASICプログラムをロード、RUNすれば、自動的にゲームスタートする。

●リスト1 BASICプログラム

```
10 ' SPACE MESH '   By ARROW SOFT / MICRO CABIN  '84.7.14
20 CLEAR,&H8FFF
30 A$="R2:"+CHR$(13)+"M9000,ADFF,4000"+CHR$(13)+"R2:"+CHR$(13)+CHR$(2)+CHR$(0)
40 FOR I=1 TO LEN(A$):POKE &HEFD8+I,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXT
50 POKE &HEFCD,LEN(A$)-1:POKE &HEFCE,31:WIDTH 80,25:CONSOLE,,0,1:CLS:PRINT"ﾏｼﾝｺﾞ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ﾛｰﾄﾞ ﾁｭｳ !":MON
60 COLOR 0:CLS:SCREEN 0,3
70 DEF USR=&HCF00:DUMMY=USR(0):DEF USR=&HB880:DUMMY=USR(0)
80 COLOR 6:LOCATE 30,9:PRINT"(C) M I C R O  C A B I N / A R R O W  S O F T"
90 LOCATE 10,13:PRINT"M I S S I O N  :  D e s t o r y   M i s s i l e B a s e  ! !"
100 LOCATE 20,17:PRINT"M O V E            :  4 <--> 6     "
110 LOCATE 20,19:PRINT"F I R E            :  S P A C E  B A R "
120 LOCATE 20,22:COLOR 4:PRINT"H I T   A N Y   K E Y  ! !"
130 BEEP 1:FOR I=0 TO 30:NEXT:BEEP 0
140 DEF USR=&H35D9:DUMMY=USR(0)
150 DEF USR=&HBED0:DUMMY=USR(0):IF INKEY$="" THEN FOR I=0 TO 30:NEXT:GOTO 150
160 LOCATE,24:FOR I=0 TO 24:PRINT:NEXT
170 WIDTH 80,20:DEF USR=&H9800:FOR I=2 TO 7:COLOR=(I,0):NEXT:LOCATE,9:SCREEN,0
180 PRINT STRING$(80,"_"):DUMMY=USR(0):CLS 3:END
```

●リスト2 マシン語プログラム①

```
9000  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   0C
9008  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   21
9010  E0 04 3F E0 04 3F FF FC   E1
9018  3F E0 04 3F E0 04 3F E0   0D
9020  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   39
9028  E0 04 3F E0 04 00 00 00   BF
9030  3F FF F0 3F E0 08 3F E0   34
9038  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   51
9040  E0 04 3F E0 08 3F FF F0   09
9048  3F E0 08 3F E0 04 3F E0   41
9050  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   69
9058  E0 08 3F FF F0 00 00 00   FE
9060  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   6C
9068  04 3F E0 04 3F E0 00 3F   7D
9070  E0 00 3F E0 00 3F E0 00   1E
9078  3F E0 00 3F E0 00 3F E0   65
9080  00 3F E0 04 3F E0 04 3F   95
9088  E0 04 3F FF FC 00 00 00   36
9090  3F FF F0 3F E0 08 3F E0   94
9098  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   B1
90A0  E0 04 3F E0 04 3F E0 04   5A
90A8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0   9D
90B0  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   C9
90B8  E0 08 3F FF F0 00 00 00   5E
90C0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   CC
90C8  04 3F E0 04 3F E0 00 3F   DD
90D0  E0 00 3F E0 00 3F FF 80   1D
90D8  3F E0 00 3F E0 00 3F E0   C5
90E0  00 3F E0 04 3F E0 04 3F   F5
90E8  E0 04 3F FF FC 00 00 00   96
90F0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   FC
90F8  04 3F E0 04 3F E0 00 3F   0D 82
9100  E0 00 3F E0 00 3F FF 80   4E
9108  3F E0 00 3F E0 00 3F E0   F6
9110  00 3F E0 00 3F E0 00 3F   1E
9118  E0 00 3F E0 00 00 00 00   A8
9120  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   2D
9128  04 3F E0 04 3F E0 00 3F   3E
9130  E0 00 3F E0 00 3F E0 FC   DB
9138  3F E0 04 3F E0 04 3F E0   2E
9140  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   5A
9148  E0 04 3F FF FC 00 00 00   F7
9150  3F E0 04 3F E0 04 3F E0   46
9158  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   72
9160  E0 04 3F E0 04 3F FF FC   32
9168  3F E0 04 3F E0 04 3F E0   5E
9170  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   8A
9178  E0 04 3F E0 04 00 00 00   10
9180  3F FF FC 01 FF 80 01 FF   CB
9188  80 01 FF 80 01 FF 80 01   9A
9190  FF 80 01 FF 80 01 FF 80   A0
9198  01 FF 80 01 FF 80 01 FF   29
91A0  80 01 FF 80 01 FF 80 01   B2
91A8  FF 80 3F FF FC 00 00 00   F2
91B0  3F FF FC 00 7F C0 00 7F   39
91B8  C0 00 7F C0 00 7F C0 00   87
91C0  7F C0 00 7F C0 00 7F C0   0E
91C8  00 7F C0 00 7F C0 00 7F   56
91D0  C0 20 7F C0 20 7F C0 20   FF
91D8  7F C0 3F FF C0 00 00 00   A6
91E0  3F E0 FC 3F E0 20 3F E0   EA
91E8  40 3F E0 80 3F E1 00 3F   B7
91F0  E2 00 3F E4 00 3F E8 00   AD
91F8  3F F4 00 3F E2 00 3F E1   FD F7
9200  00 3F E0 80 3F E0 40 3F   CF
9208  E0 20 3F E0 FC 00 00 00   B5
9210  3F E0 00 3F E0 00 3F E0   FF
9218  00 3F E0 00 3F E0 00 3F   27
9220  E0 00 3F E0 00 3F E0 00   D0
9228  3F E0 00 3F E0 00 3F E0   17
9230  00 3F E0 00 3F E0 00 3F   3F
9238  E0 00 3F FF FC 00 00 00   E4
9240  3F FF FC 3F E0 84 3F E0   CE
9248  84 3F E0 84 3F E0 84 3F   E3
9250  E0 84 3F E0 84 3F E0 84   8C
9258  3F E0 84 3F E0 84 3F E0   4F
9260  84 3F E0 84 3F E0 84 3F   FB
9268  E0 84 3F E0 84 00 00 00   01
9270  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   7E
9278  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   93
9280  E0 04 3F E0 04 3F E0 04   3C
9288  3F E0 04 3F E0 04 3F E0   7F
9290  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   AB
9298  E0 04 3F E0 04 00 00 00   31
92A0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   AE
92A8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   C3
92B0  E0 04 3F E0 04 3F E0 04   6C
92B8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0   AF
92C0  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   DB
92C8  E0 04 3F FF FC 00 00 00   78
92D0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   DE
92D8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   F3
92E0  E0 04 3F E0 04 3F FF FC   B3
92E8  3F E0 00 3F E0 00 3F E0   D7
92F0  00 3F E0 00 3F E0 00 3F   FF
92F8  E0 00 3F E0 00 00 00 00   89 E6
9300  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   0F
9308  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   24
9310  E0 04 3F E0 04 3F E0 04   CD
9318  3F E0 04 3F E0 04 3F E0   10
9320  44 3F E0 28 3F E0 10 3F   AC
9328  E0 28 3F FF C4 00 00 00   C5
9330  3F FF FC 3F E0 04 3F E0   3F
9338  04 3F E0 04 3F E0 04 3F   54
9340  E0 04 3F E0 04 3F FF FC   14
9348  3F E0 20 3F E0 10 3F E0   68
9350  08 3F E0 04 3F E0 04 3F   70
9358  E0 04 3F E0 04 00 00 00   F2
```

```
9360  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  6F
9368  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  80
9370  E0 00 3F E0 00 3F FF FC  3C
9378  00 00 04 00 00 04 00 00  13
9380  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  9C
9388  E0 04 3F FF FC 00 00 00  39
9390  3F FF FC 01 FF 80 01 FF  DD
9398  80 01 FF 80 01 FF 80 01  AC
93A0  FF 80 01 FF 80 01 FF 80  B2
93A8  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  3B
93B0  80 01 FF 80 01 FF 80 01  C4
93B8  FF 80 01 FF 80 00 00 00  4A
93C0  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  B8
93C8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  E4
93D0  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  8D
93D8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  D0
93E0  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  FC
93E8  E0 04 3F FF FC 00 00 00  99
93F0  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  E8
93F8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  14  33
9400  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  BE
9408  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  01
9410  04 1F F0 08 0F F8 10 07  DD
9418  FC 20 03 FF C0 00 00 00  8A
9420  3F E0 84 3F E0 84 3F E0  19
9428  84 3F E0 84 3F E0 84 3F  C5
9430  E0 84 3F E0 84 3F E0 84  6E
9438  3F E0 84 3F E0 84 3F E0  31
9440  84 3F E0 84 3F E0 84 3F  DD
9448  E0 84 3F FF FC 00 00 00  7A
9450  01 FF 80 0E 00 70 30 FF  11
9458  0C 33 81 CC 33 00 CC 33  AA
9460  00 CC 33 00 0C 33 00 0C  3E
9468  33 00 0C 33 00 CC 33 00  6D
9470  CC 33 81 CC 30 FF 0C 0E  99
9478  00 70 01 FF 80 00 00 00  FC
9480  3F E0 FC 3F E0 20 1F F0  7D
9488  40 0F F8 80 07 FF 00 03  EC
9490  FF 00 01 FF 00 01 FF 00  23
9498  01 FF 00 01 FF 00 01 FF  2C
94A0  00 01 FF 00 01 FF 00 01  35
94A8  FF 00 01 FF 00 00 00 00  3B
94B0  03 FF C0 04 3F E0 04 7F  AC
94B8  E0 02 FF C0 01 FF 80 03  70
94C0  FF 00 07 FE 00 0F FC 00  63
94C8  1F F8 87 3F F0 42 3F F0  9A
94D0  22 3F F0 12 3F F0 0A 1F  1F
94D8  F8 04 07 FF F2 00 00 00  60
94E0  00 00 00 00 00 00 00 00  74
94E8  00 00 00 00 00 00 00 00  7C
94F0  00 00 00 00 00 00 00 00  84
94F8  00 00 00 00 00 00 00 00  8C  B5
9500  00 01 FF 80 01 FF 80 01  96
9508  FF 80 01 FF 80 00 00 00  9C
9510  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  A5
9518  80 01 FF 80 01 FF 80 01  2E
9520  FF 80 01 FF 80 01 FF 80  34
9528  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  BD
9530  80 00 00 00 01 FF 80 01  C6
9538  FF 80 01 FF 80 00 00 00  CC
9540  07 C0 3F 18 30 20 20 08  6B
9548  2F 40 04 30 FF FE 2F 80  2C
9550  02 20 80 02 20 00 00 00  A9
9558  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
9560  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
9568  00 00 00 00 00 00 00 00  FD
9570  FE 0F FF 00 88 00 F0 8B  14
9578  FC 08 8C 02 FE 0B FF 08  AF
9580  08 02 07 88 01 00 00 00  AF
9588  07 FF 00 10 00 42 10 00  85
9590  04 07 FF 04 00 00 44 10  87
9598  00 42 07 FF 00 00 00 00  75
95A0  80 7F C8 21 40 10 22 3F  CE
95A8  C8 22 00 08 82 00 08 01  BA
95B0  00 10 E0 7F C0 00 00 00  74
95B8  FF 91 FF 80 21 00 7F 91  8D
95C0  00 00 11 FF 00 11 00 00  76
95C8  21 00 FF 81 00 00 00 00  FE
95D0  40 04 00 80 02 00 81 02  AE
95D8  00 82 82 00 82 82 00 41  B6
95E0  04 00 1C 70 00 00 00 00  05
95E8  FC 7F FF 00 00 80 00 00  77
95F0  80 00 00 80 00 00 80 00  05
95F8  00 80 00 00 80 00 00 00  8D  E9
9600  00 00 00 00 00 00 00 00  96
9608  00 00 00 00 00 00 00 00  9E
9610  00 00 00 00 00 00 FF FF  A4
9618  01 00 01 02 00 01 04 00  B7
9620  01 08 00 01 10 00 01 20  F1
9628  00 01 40 00 01 80 00 01  81
9630  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
9638  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
9640  00 00 00 00 00 FF FF 00  D4
9648  80 00 80 80 00 40 80 00  1E
9650  20 80 00 10 80 00 08 80  9E
9658  00 04 80 00 02 80 00 01  F5
9660  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
9668  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
```

```
9670  00 00 00 00 00 00 00 00  06
9678  00 00 00 00 00 00 00 00  0E
9680  00 00 00 00 00 00 00 07  1D
9688  FF FF 78 00 00 80 00 00  14
9690  00 00 00 00 00 00 00 00  26
9698  00 00 00 00 00 00 00 00  2E
96A0  00 00 00 00 00 00 00 00  36
96A8  00 00 00 00 00 00 00 00  3E
96B0  00 00 00 00 00 00 00 FF  45
96B8  FF E0 00 00 1E 00 00 01  4C
96C0  00 00 00 00 00 00 00 00  56
96C8  00 00 00 00 00 00 00 00  5E
96D0  00 00 00 00 00 00 00 00  66
96D8  00 00 00 30 C3 0C 49 24  DA
96E0  92 86 18 61 86 18 61 86  8C
96E8  18 61 86 18 61 86 18 61  F5
96F0  00 00 00 00 00 00 00 00  86
96F8  00 00 00 00 00 00 00 00  8E  F5
9700  00 00 00 00 00 C0 00 03  5A
9708  BE 00 7D 81 FF 81 80 00  5B
9710  01 80 00 01 80 00 01 FF  A9
9718  FF FF 10 00 08 10 00 08  DD
9720  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
9728  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
9730  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
9738  00 00 00 03 C3 C0 1F FF  73
9740  F8 08 00 10 10 00 08 7F  7E
9748  FF FE 40 18 02 80 18 01  CF
9750  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
9758  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
9760  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
9768  00 00 00 03 FF C0 02 00  C3
9770  40 02 00 40 02 00 40 FF  CA
9778  CF FF 82 78 41 82 48 41  23
9780  00 00 00 00 00 00 00 00  17
9788  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
9790  00 00 00 00 00 04 18 20  63
9798  06 24 60 05 42 A0 04 81  25
97A0  20 05 42 A0 06 24 60 04  CC
97A8  18 20 04 00 20 04 00 20  BF
97B0  00 00 00 00 00 00 00 00  47
97B8  00 00 00 00 00 00 00 00  4F
97C0  00 00 00 00 00 00 18 00  6F
97C8  18 24 18 24 42 24 42 81  00
97D0  42 81 00 81 82 00 41 84  F2
97D8  18 21 84 24 21 84 42 21  58
97E0  00 00 00 00 00 00 00 00  77
97E8  03 00 00 05 00 00 09 80  10
97F0  00 11 C0 00 21 A0 00 41  5A
97F8  90 C0 81 88 B1 01 84 8D  AB  79
9800  01 82 83 01 81 81 01 80  22
9808  81 01 80 81 01 80 81 01  26
9810  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
9818  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
9820  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
9828  00 00 00 00 00 00 00 00  C0
9830  00 FF FF FF 24 18 24 78  9D
9838  18 1E 24 18 24 24 18 24  C6
9840  00 00 00 00 00 00 00 00  D8
9848  00 00 00 00 00 00 00 00  E0
9850  00 00 00 00 00 00 00 00  E8
9858  00 00 00 00 00 00 0C 00  FC
9860  30 33 3C CC C0 C3 03 FF  E8
9868  FF FF 80 81 01 80 81 01  02
9870  00 00 00 00 00 00 00 00  08
9878  00 00 00 00 00 00 00 00  10
9880  00 00 00 00 00 00 00 00  18
9888  00 00 00 00 00 00 00 00  20
9890  00 00 00 00 00 00 00 22  4A
9898  22 22 55 55 55 88 88 88  0B
98A0  00 00 00 00 00 00 00 00  38
98A8  00 00 00 00 00 00 00 00  40
98B0  00 00 00 00 00 00 00 00  48
98B8  00 00 00 00 00 00 00 00  50
98C0  00 00 00 00 00 00 00 44  9C
98C8  44 44 AA AA AA 11 11 11  19
98D0  00 00 00 00 00 00 00 00  68
98D8  00 00 00 00 00 00 00 00  70
98E0  00 00 00 00 00 00 00 00  78
98E8  00 00 00 00 00 00 00 00  80
98F0  00 00 00 00 00 00 00 FF  87
98F8  FF FF 00 00 00 00 00 00  8E  D0
9900  00 3C 00 00 24 00 00 24  1D
9908  00 00 7E 00 00 24 00 00  43
9910  FF 00 00 42 00 01 FF 80  6A
9918  00 42 00 07 FF E0 00 81  5A
9920  00 3F FF FC 02 00 40 FF  34
9928  FF FF 00 00 00 00 00 00  BF
9930  00 00 00 00 00 00 00 00  C9
9938  00 00 00 00 00 00 00 00  D1
9940  00 00 00 00 00 FF FF FF  D6
9948  80 00 01 80 00 01 FF FF  E1
9950  FF 66 66 66 66 66 66 66  B2
9958  66 66 66 66 66 66 66 66  21
9960  00 00 00 00 00 00 00 00  F9
9968  00 00 00 00 00 00 00 00  01
9970  00 00 00 00 00 00 00 00  09
9978  00 00 00 22 24 44 FF FF  99
```

```
9980  FF A2 24 45 FF FF FF 22  42
9988  24 44 22 24 44 22 24 44  9D
9990  00 00 00 00 00 00 00 00  29
9998  00 00 00 00 00 00 00 00  31
99A0  00 00 00 00 00 FF FF FF  36
99A8  81 81 81 81 81 81 FF FF  45
99B0  FF 81 81 81 81 81 81 FF  4D
99B8  FF FF 81 81 81 81 81 81  55
99C0  00 00 01 00 00 03 00 00  5D
99C8  05 00 00 09 00 00 11 E0  60
99D0  00 31 9C 00 51 93 80 91  2B
99D8  92 71 11 92 4B 11 92 45  4A
99E0  11 92 49 11 92 51 11 92  FC
99E8  51 11 92 51 11 92 51 11  CB
99F0  00 00 00 00 00 00 00 00  89
99F8  00 00 00 00 00 00 00 00  91  A0
9A00  00 00 00 00 00 00 00 00  9A
9A08  00 00 00 00 00 00 00 3C  DE
9A10  00 3F C3 FC 80 81 01 FF  A9
9A18  FF FF 02 00 40 02 00 40  34
9A20  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
9A28  00 00 00 00 00 00 00 00  C2
9A30  00 00 00 00 00 00 00 00  CA
9A38  00 00 00 00 00 00 03 FF  D4
9A40  C0 04 00 20 0B FF D0 3C  D4
9A48  00 3C 40 00 02 80 00 01  E1
9A50  00 00 00 00 00 00 00 00  EA
9A58  00 00 00 00 00 00 00 00  F2
9A60  00 00 00 00 00 00 00 00  FA
9A68  00 18 00 00 C3 00 FE 00  DB
9A70  7F 80 00 01 80 00 01 80  0B
9A78  00 01 FF FF FF 40 81 02  D3
9A80  00 00 00 00 00 00 00 00  1A
9A88  00 00 00 00 00 00 00 00  22
9A90  00 00 00 00 00 00 00 00  2A
9A98  00 00 00 FF FF FF 40 18  87
9AA0  02 20 24 04 40 18 02 FF  DD
9AA8  FF FF 00 00 00 00 00 00  40
9AB0  00 00 00 00 00 00 00 00  4A
9AB8  00 00 00 00 00 00 00 00  52
9AC0  00 00 00 00 00 00 00 00  5A
9AC8  00 66 00 01 99 80 06 3C  24
9AD0  60 01 C3 80 03 66 C0 0C  43
9AD8  18 30 30 66 0C C1 81 83  21
9AE0  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
9AE8  00 00 00 00 00 00 00 00  82
9AF0  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
9AF8  00 00 00 00 00 00 00 00  92  93
9B00  00 00 00 00 FF FF FF FE  96
9B08  00 7F 38 00 1C 10 00 08  8E
9B10  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
9B18  00 09 24 90 0E DB 70 08  D1
9B20  00 10 08 00 10 08 00 10  FB
9B28  08 00 10 08 00 10 08 00  FB
9B30  10 08 00 10 09 24 90 FF  AF
9B38  FF FF 09 24 90 09 24 90  4B
9B40  00 00 00 00 00 00 00 00  DB
9B48  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
9B50  00 00 02 00 40 02 00 40  6F
9B58  02 00 40 01 FF 80 01 18  CE
9B60  80 00 99 00 00 99 00 FF  AC
9B68  FF FF 00 00 00 00 00 00  01
9B70  00 00 00 00 00 00 00 00  0B
9B78  00 00 00 00 00 00 00 00  13
9B80  00 00 00 FF 00 00 3C 00  56
9B88  FF A5 FF 80 24 01 80 24  0F
9B90  01 80 24 01 80 24 01 FF  75
9B98  A5 FF 00 3C 00 00 00 00  13
9BA0  1E 00 78 12 00 48 12 00  3D
9BA8  48 12 00 48 12 00 48 12  51
9BB0  00 48 12 00 48 12 00 48  47
9BB8  12 00 48 12 00 48 12 00  19
9BC0  48 12 00 48 12 00 48 F3  4A
9BC8  FF CF 00 00 00 00 00 00  31
9BD0  00 00 00 00 00 00 00 00  6B
9BD8  00 00 00 00 00 00 00 00  73
9BE0  00 00 00 03 FC 00 02 04  80
9BE8  00 02 04 00 02 04 00 02  91
9BF0  04 00 02 04 00 02 04 FF  9A
9BF8  FE 07 00 02 04 00 02 04  A4  F9
9C00  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
9C08  00 00 00 00 00 00 00 00  A4
9C10  00 00 00 00 00 00 FF FF  AA
9C18  01 00 01 02 00 01 04 00  BD
9C20  01 08 00 01 10 00 01 20  F7
9C28  00 01 40 00 01 80 00 01  87
9C30  00 00 00 00 00 00 00 00  CC
9C38  00 00 00 00 00 00 00 00  D4
9C40  00 00 00 00 00 FF FF 00  DA
9C48  80 00 80 80 00 40 80 00  24
9C50  20 80 00 10 80 00 08 80  A4
9C58  00 04 80 00 02 80 00 01  FB
9C60  00 00 00 00 00 00 00 00  FC
9C68  00 00 00 00 00 00 00 00  04
9C70  00 00 00 00 00 00 00 00  0C
9C78  00 00 00 00 00 00 00 00  14
9C80  00 00 00 00 00 00 00 07  23
9C88  FF FF 78 00 00 80 00 00  1A
```

```
9C90  00 00 00 00 00 00 00 00  2C
9C98  00 00 00 00 00 00 00 00  34
9CA0  00 00 00 00 00 00 00 00  3C
9CA8  00 00 00 00 00 00 00 00  44
9CB0  00 00 00 00 00 00 00 FF  4B
9CB8  FF E0 00 00 1E 00 00 01  52
9CC0  00 00 00 00 00 00 00 00  5C
9CC8  00 00 00 00 00 00 00 00  64
9CD0  03 F0 00 02 10 00 1F FE  8E
9CD8  00 10 02 00 1F FE 3F FA  DC
9CE0  10 20 02 10 20 02 10 FF  EF
9CE8  FE 1F 00 02 10 00 02 10  C5
9CF0  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
9CF8  00 00 00 00 01 FF 80 01  15 BB
9D00  00 80 01 18 80 01 66 80  9D
9D08  01 81 80 07 00 E0 19 00  A7
9D10  98 61 00 86 41 00 82 41  30
9D18  00 82 41 00 82 41 00 82  BD
9D20  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
9D28  00 00 00 00 00 00 00 00  C5
9D30  00 00 00 00 00 00 18 00  E5
9D38  00 24 00 00 7E 00 03 81  FB
9D40  C0 3F FF FC 10 00 08 11  00
9D48  99 88 11 99 88 11 99 88  6A
9D50  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
9D58  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
9D60  00 00 00 00 00 00 FE 00  FB
9D68  0E 00 E0 30 00 18 40 00  7B
9D70  04 80 00 02 80 00 02 80  95
9D78  00 02 80 00 02 40 00 04  DD
9D80  00 00 00 00 00 00 00 00  1D
9D88  00 00 00 00 00 00 00 00  25
9D90  00 00 00 00 00 00 00 00  2D
9D98  00 00 00 30 C3 0C 49 24  A1
9DA0  92 86 18 61 86 18 61 FF  CC
9DA8  FF FF 86 18 61 86 18 61  41
9DB0  00 00 00 00 00 00 00 00  4D
9DB8  00 00 00 00 00 00 00 00  55
9DC0  00 00 00 00 00 00 00 00  5D
9DC8  00 00 38 03 F8 14 04 10  C0
9DD0  0A FF FF FF 40 00 05 3F  F8
9DD8  FF FF 41 00 05 82 00 05  40
9DE0  00 00 00 00 00 00 10 00  8D
9DE8  00 10 00 00 12 00 00 12  B9
9DF0  00 00 12 00 00 12 00 00  B1
9DF8  12 00 00 FF FF FF 20 00  C4 76
9E00  04 20 1F FE 20 08 04 FF  0A
9E08  FF FF 00 00 00 00 00 00  A4
9E10  00 00 00 00 00 00 00 00  AE
9E18  00 00 00 00 00 00 00 00  B6
9E20  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
9E28  00 00 00 0E 00 70 0A 00  4E
9E30  50 FB FF DF 80 00 01 FB  73
9E38  FF DF 0A 00 50 0A 00 50  68
9E40  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
9E48  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
9E50  10 00 00 10 00 00 10 00  1E
9E58  00 6C 00 03 83 80 1C 00  84
9E60  70 60 00 0C 80 00 02 80  DC
9E68  00 02 80 00 02 40 00 04  CE
9E70  00 00 00 00 00 00 00 00  0E
9E78  00 00 00 00 00 00 00 00  16
9E80  00 00 00 00 00 00 00 00  1E
9E88  00 00 00 00 00 00 00 00  26
9E90  00 00 00 00 00 00 00 22  50
9E98  22 22 55 55 55 88 88 88  11
9EA0  00 00 00 00 00 00 00 00  3E
9EA8  00 00 00 00 00 00 00 00  46
9EB0  00 00 00 00 00 00 00 00  4E
9EB8  00 00 00 00 00 00 00 00  56
9EC0  00 00 00 00 00 00 00 44  A2
9EC8  44 44 AA AA AA 11 11 11  1F
9ED0  00 00 00 00 00 00 00 00  6E
9ED8  00 00 00 00 00 00 00 00  76
9EE0  00 00 00 00 00 00 00 00  7E
9EE8  00 00 00 00 00 00 00 00  86
9EF0  00 00 00 00 00 00 00 FF  8D
9EF8  FF FF 00 00 00 00 00 00  94 84
9F00  00 18 00 00 1B 00 00 1B  6D
9F08  80 00 18 00 00 18 00 00  57
9F10  18 00 00 18 00 00 18 00  F7
9F18  00 18 00 00 18 00 00 18  FF
9F20  00 00 18 00 00 18 00 FF  EE
9F28  E7 FF 00 00 00 00 00 00  AD
9F30  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
9F38  00 00 00 00 00 00 00 00  D7
9F40  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
9F48  00 3C 00 00 42 00 00 18  7D
9F50  00 11 18 88 04 18 20 04  E0
9F58  18 20 04 18 20 FF FF FF  68
9F60  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
9F68  00 FC 00 3F 84 00 21 84  6B
9F70  00 21 87 FF E1 84 00 21  3C
9F78  84 00 21 84 00 21 84 00  E5
9F80  21 84 00 21 84 7E 21 84  8C
9F88  24 21 84 24 21 84 24 21  FE
9F90  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
9F98  00 00 00 00 00 00 00 00  37
```

```
9FA0  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
9FA8  00 00 00 00 00 00 00 00  47
9FB0  00 00 00 00 FF FF FF 00  4C
9FB8  00 00 00 00 00 00 00 00  57
9FC0  00 00 00 00 00 00 00 00  5F
9FC8  00 FF 00 00 81 00 00 81  68
9FD0  00 00 81 E0 7F 81 1C 41  2D
9FD8  81 03 C1 81 00 41 81 00  FF
9FE0  41 81 20 41 81 28 41 81  0D
9FE8  2A 41 81 2A 41 81 2A 41  CA
9FF0  E0 00 00 40 00 00 60 00  0F
9FF8  00 60 00 00 50 00 00 50  97 53
A000  00 00 48 00 00 44 00 00  2C
A008  42 00 00 41 00 00 40 40  AB
A010  00 40 10 00 40 04 00 40  84
A018  00 80 40 00 10 40 00 01  C9
A020  00 00 00 00 00 00 00 00  C0
A028  00 00 00 00 00 00 00 00  C8
A030  00 00 00 00 00 00 FE 00  CE
A038  0E 44 E0 31 11 18 44 44  EC
A040  44 91 11 12 C4 44 46 91  B7
A048  11 12 C4 44 46 51 11 14  CF
A050  00 00 00 00 00 00 00 00  F0
A058  00 00 00 00 00 00 00 00  F8
A060  00 00 FF FF FF 80 00 01  7E
A068  80 00 01 80 00 01 FF FF  08
A070  FF 00 22 00 00 22 00 00  53
A078  22 00 00 22 00 00 22 00  7E
A080  00 00 00 00 00 00 00 00  20
A088  00 00 00 00 00 00 00 00  28
A090  3C 00 00 24 00 00 24 00  B4
A098  00 24 00 00 24 00 00 24  A4
A0A0  00 00 E7 00 03 24 C0 0C  1A
A0A8  42 30 30 81 0C C1 00 83  BB
A0B0  00 00 00 00 00 00 00 00  50
A0B8  00 00 00 00 00 18 00 00  70
A0C0  24 00 00 42 00 02 81 40  89
A0C8  05 00 A0 08 81 10 10 42  F8
A0D0  08 20 24 04 40 18 02 FF  19
A0D8  FF FF 00 00 00 00 00 00  76
A0E0  00 00 00 00 7E 00 00 42  40
A0E8  00 00 42 00 00 C3 00 01  8E
A0F0  42 80 02 42 40 04 42 20  3C
A0F8  08 42 10 10 42 08 20 42  AE A8
A100  04 FF FF FF 80 00 01 80  A3
A108  00 01 FF FF FF 00 42 00  E9
A110  00 00 00 00 00 00 00 00  B1
A118  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
A120  00 00 00 18 00 00 24 00  FD
A128  00 42 00 00 81 F0 1F 00  9B
A130  88 22 00 7E C4 00 21 FF  DD
A138  FF FF 00 00 00 00 00 00  D7
A140  00 3C 00 00 24 00 00 24  65
A148  00 00 24 00 00 24 FF 02  33
A150  24 40 02 24 40 13 FF C8  95
A158  1E 24 78 12 24 48 93 FF  C3
A160  C9 F0 24 0F 90 24 09 9F  49
A168  FF F9 80 24 01 80 24 01  4B
A170  00 00 00 00 00 00 00 00  11
A178  00 00 00 00 C0 00 00 B0  89
A180  00 00 94 00 00 49 00 00  FE
A188  44 40 00 42 10 00 21 04  24
A190  00 20 81 00 20 40 40 10  82
A198  20 10 10 10 04 10 08 01  A6
A1A0  1E 00 78 12 00 48 12 00  43
A1A8  48 12 00 48 12 00 48 12  57
A1B0  00 48 12 00 48 12 00 48  4D
A1B8  12 00 48 12 00 48 12 00  1F
A1C0  48 12 00 48 12 00 48 F3  50
A1C8  FF CF 00 00 00 00 00 00  37
A1D0  00 00 00 00 00 00 00 00  71
A1D8  00 00 00 00 00 00 00 00  79
A1E0  00 00 00 03 FC 00 02 04  86
A1E8  00 02 04 00 02 04 00 02  97
A1F0  04 00 02 04 00 02 04 FF  A0
A1F8  FE 07 00 02 04 00 02 04  AA E8
A200  00 00 00 00 00 00 00 00  A2
A208  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
A210  00 00 00 00 00 00 FF FF  B0
A218  01 00 01 02 00 01 04 00  C3
A220  01 08 00 01 10 00 01 20  FD
A228  00 01 40 00 01 80 00 01  8D
A230  00 00 00 00 00 00 00 00  D2
A238  00 00 00 00 00 00 00 00  DA
A240  00 00 00 00 00 FF FF 00  E0
A248  80 00 80 80 00 40 80 00  2A
A250  20 80 00 10 80 00 08 80  AA
A258  00 04 80 00 02 80 00 01  01
A260  00 00 00 00 00 00 00 00  02
A268  00 00 00 00 00 00 00 00  0A
A270  00 00 00 00 00 00 00 00  12
A278  00 00 00 00 00 00 00 00  1A
A280  00 00 00 00 00 00 00 07  29
A288  FF FF 78 00 00 80 00 00  20
A290  00 00 00 00 00 00 00 00  32
A298  00 00 00 00 00 00 00 00  3A
A2A0  00 00 00 00 00 00 00 00  42
A2A8  00 00 00 00 00 00 00 00  4A
```

```
A2B0  00 00 00 00 00 00 00 FF  51
A2B8  FF E0 00 00 1E 00 00 01  58
A2C0  00 00 00 00 00 00 00 00  62
A2C8  00 00 00 00 00 00 00 00  6A
A2D0  00 00 00 00 00 00 00 00  72
A2D8  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
A2E0  00 51 42 8A FF E7 FF 51  D5
A2E8  42 8A 51 42 8A 51 42 8A  90
A2F0  00 00 00 00 00 00 00 00  92
A2F8  00 00 00 00 00 00 00 00  9A 55
A300  00 00 00 00 00 00 00 00  A3
A308  00 00 00 FF FF FF 88 99  C9
A310  11 88 99 11 88 99 11 FF  27
A318  FF FF 80 00 01 80 00 01  BB
A320  00 00 00 00 00 00 00 00  C3
A328  00 00 00 00 00 00 00 00  CB
A330  00 00 00 00 00 00 00 00  D3
A338  00 00 00 1F 80 00 28 7C  1E
A340  00 44 03 E0 82 00 1F FF  AA
A348  FF FF 82 00 01 82 00 01  EF
A350  00 00 00 00 00 00 00 00  F3
A358  00 00 00 00 00 00 00 00  FB
A360  00 00 00 00 00 00 00 00  03
A368  00 00 00 00 42 00 00 7E  CB
A370  00 00 42 00 22 42 44 2A  27
A378  42 54 2A 42 54 2A 42 54  31
A380  00 00 00 00 00 00 00 00  23
A388  00 00 00 00 00 00 00 00  2B
A390  00 00 00 00 00 00 00 00  33
A398  00 00 00 00 00 00 00 00  3B
A3A0  00 00 00 00 49 24 92 FF  41
A3A8  FF FF 49 24 92 49 24 92  47
A3B0  00 00 00 00 00 00 00 00  53
A3B8  00 00 00 00 00 00 00 00  5B
A3C0  00 00 00 00 00 00 80 00  E3
A3C8  00 80 00 00 80 00 00 80  EB
A3D0  00 01 80 00 01 80 00 01  76
A3D8  80 00 01 C0 00 FF FF FF  B9
A3E0  00 00 00 00 00 00 00 00  83
A3E8  00 00 00 00 00 00 00 00  8B
A3F0  00 00 00 00 00 00 00 00  93
A3F8  00 00 00 00 00 00 00 3C  D7 01
A400  00 00 C3 00 03 00 C0 0C  36
A408  00 30 30 00 0C C0 00 03  DB
A410  00 00 00 00 00 00 00 00  B4
A418  00 00 00 00 00 00 00 00  BC
A420  00 00 00 00 00 00 00 00  C4
A428  00 00 00 00 00 00 00 00  CC
A430  00 FF FF FF 40 81 02 4C  E0
A438  99 32 4C 99 32 40 81 02  81
A440  00 00 00 00 00 00 00 00  E4
A448  00 00 00 00 00 00 00 00  EC
A450  00 00 00 00 00 00 00 00  F4
A458  00 00 00 FF FF FF FF FF  F7
A460  FF 80 00 01 80 00 01 FF  04
A468  FF FF FF FF FF 80 00 01  88
A470  00 00 00 00 00 00 00 00  14
A478  00 00 00 00 00 00 00 00  1C
A480  00 00 00 00 00 00 00 00  24
A488  00 00 00 00 00 00 00 00  2C
A490  00 00 00 00 00 00 00 22  56
A498  22 22 55 55 55 88 88 88  17
A4A0  00 00 00 00 00 00 00 00  44
A4A8  00 00 00 00 00 00 00 00  4C
A4B0  00 00 00 00 00 00 00 00  54
A4B8  00 00 00 00 00 00 00 00  5C
A4C0  00 00 00 00 00 00 00 44  A8
A4C8  44 44 AA AA AA 11 11 11  25
A4D0  00 00 00 00 00 00 00 00  74
A4D8  00 00 00 00 00 00 00 00  7C
A4E0  00 00 00 00 00 00 00 00  84
A4E8  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
A4F0  00 00 00 00 00 00 00 FF  93
A4F8  FF FF 00 00 00 00 00 00  9A E0
A500  00 00 00 00 00 00 00 00  A5
A508  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
A510  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
A518  00 00 00 00 3C 00 1C 24  39
A520  38 17 E7 E8 1C 24 38 22  7D
A528  3C 44 41 42 82 80 81 01  54
A530  00 00 00 00 00 00 00 00  D5
A538  00 00 00 00 00 18 00 00  F5
A540  18 00 00 7E 00 00 3C 00  B7
A548  01 FF 80 00 FF 00 07 FF  72
A550  E0 FF FF FF 63 18 C6 63  76
A558  18 C6 63 18 C6 FF FF FF  19
A560  00 00 00 00 00 00 00 00  05
A568  00 00 00 00 00 00 00 00  0D
A570  00 00 00 00 00 00 18 00  2D
A578  00 18 00 00 18 00 00 7E  CB
A580  00 03 81 C0 04 00 20 FF  8C
A588  FF FF 04 00 20 04 00 20  73
A590  00 00 00 00 00 00 00 00  35
A598  00 00 00 00 00 00 00 00  3D
A5A0  00 00 00 00 00 00 00 00  45
A5A8  00 00 00 41 FF 82 7F 00  8E
A5B0  FE 41 00 82 41 00 82 41  1A
A5B8  00 82 41 00 82 41 00 82  65
```

```
A5C0  00 00 00 00 00 00 00 00  65
A5C8  00 00 00 00 00 18 00 00  85
A5D0  24 00 00 42 00 00 81 00  5C
A5D8  01 7E 80 02 42 40 04 42  46
A5E0  20 08 42 10 10 42 08 2F  88
A5E8  FF F4 48 42 12 88 42 11  F7
A5F0  00 00 00 00 00 00 00 00  95
A5F8  00 00 00 00 00 00 00 00  9D 7D
A600  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
A608  00 00 00 00 00 00 00 FF  AD
A610  00 FF FF FF 80 00 01 80  B4
A618  00 01 FF FF FF 00 00 00  BC
A620  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
A628  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
A630  18 00 00 FF 00 07 18 E0  EC
A638  04 18 20 04 18 20 04 18  72
A640  20 04 18 20 07 18 E0 00  41
A648  FF 00 00 18 00 00 3C 00  41
A650  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
A658  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
A660  24 00 00 66 00 00 A5 00  35
A668  01 24 80 02 24 40 04 24  41
A670  20 08 24 10 10 24 08 3F  ED
A678  E7 FC 08 42 10 08 42 10  B5
A680  00 28 00 00 28 00 00 28  9E
A688  00 00 28 00 00 28 00 00  7E
A690  28 00 00 AA 00 00 AA 00  B2
A698  00 AA 00 00 AA 00 00 AA  3C
A6A0  00 00 AA 00 02 AA 80 02  1E
A6A8  AA 80 0A AA A0 AA AA AA  CA
A6B0  00 00 00 00 00 00 00 00  56
A6B8  00 00 00 00 00 00 00 00  5E
A6C0  00 00 00 00 00 00 00 00  66
A6C8  FF FF FF 80 18 01 E0 7E  62
A6D0  07 99 99 99 86 18 61 99  E0
A6D8  99 99 E0 7E 07 80 18 01  AE
A6E0  00 00 00 00 00 00 00 00  86
A6E8  00 00 00 00 00 00 00 00  8E
A6F0  00 00 00 00 00 FE 00 00  94
A6F8  82 00 00 83 F8 00 82 08  25 CC
A700  00 82 0F E0 82 08 20 82  44
A708  08 3F 82 08 21 82 08 21  4C
A710  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
A718  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
A720  00 00 00 18 00 00 18 00  F7
A728  00 18 00 00 3C 00 07 DB  05
A730  E0 F8 18 1F 40 18 02 FF  3F
A738  FF FF C0 81 03 C0 81 03  65
A740  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
A748  00 00 00 00 00 FF 00 00  EE
A750  81 00 00 81 00 3F FF FC  33
A758  00 81 00 00 81 00 3F FF  3F
A760  FC 00 81 00 00 81 00 3F  44
A768  FF FC 00 81 00 00 81 00  0C
A770  00 00 00 00 00 00 00 00  17
A778  00 00 00 00 00 18 00 00  37
A780  3C 00 00 18 00 00 18 00  93
A788  00 18 00 00 18 00 00 18  77
A790  00 03 FF C0 FA 00 5F 82  D4
A798  00 41 FA 00 5F 43 FF C2  DD
A7A0  00 00 00 00 00 00 00 18  5F
A7A8  00 00 7E 00 00 5A 00 00  27
A7B0  5A 00 00 5A 00 00 5A 00  65
A7B8  00 5A 00 7F DB FE 40 5A  AB
A7C0  02 40 5A 02 40 5A 02 40  E1
A7C8  5A 02 40 5A 02 40 5A 02  03
A7D0  00 28 00 00 6C 00 00 6C  77
A7D8  00 00 6C 00 00 AA 00 00  95
A7E0  AA 00 00 AA 00 01 29 00  05
A7E8  01 29 00 01 29 00 02 28  0D
A7F0  80 02 28 80 02 28 80 04  6F
A7F8  28 40 04 28 40 04 28 40  DF CC
A800  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
A808  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
A810  00 00 00 00 00 00 FF FF  B6
A818  01 00 01 02 00 01 04 00  C9
A820  01 08 00 01 10 00 01 20  03
A828  00 01 40 00 01 80 00 01  93
A830  00 00 00 00 00 00 00 00  D8
A838  00 00 00 00 00 00 00 00  E0
A840  00 00 00 00 00 FF FF 00  E6
A848  80 00 80 80 00 40 80 00  30
A850  20 80 00 10 80 00 08 80  B0
A858  00 04 80 00 02 80 00 01  07
A860  00 00 00 00 00 00 00 00  08
A868  00 00 00 00 00 00 00 00  10
A870  00 00 00 00 00 00 00 00  18
A878  00 00 00 00 00 00 00 00  20
```

```
A880  00 00 00 00 00 00 00 07  2F
A888  FF FF 78 00 00 80 00 00  26
A890  00 00 00 00 00 00 00 00  38
A898  00 00 00 00 00 00 00 00  40
A8A0  00 00 00 00 00 00 00 00  48
A8A8  00 00 00 00 00 00 00 00  50
A8B0  00 00 00 00 00 00 00 FF  57
A8B8  FF E0 00 00 1E 00 00 01  5E
A8C0  00 00 00 00 00 00 00 00  68
A8C8  00 00 00 00 00 00 00 00  70
A8D0  00 00 00 00 00 3C 7E 7C  AE
A8D8  23 C3 C4 22 42 44 22 42  36
A8E0  44 22 42 44 22 42 44 FF  1B
A8E8  FF FF 20 00 04 20 00 04  D6
A8F0  00 00 00 00 00 00 00 00  98
A8F8  00 00 00 00 00 00 00 00  A0 C1
A900  00 00 00 00 00 3E 00 7C  63
A908  49 FF 92 49 24 92 49 24  F7
A910  92 49 24 92 49 24 92 49  92
A918  24 92 49 24 92 49 24 92  75
A920  00 00 00 00 00 00 00 00  C9
A928  00 00 00 00 00 00 00 00  D1
A930  00 00 00 00 00 00 00 00  D9
A938  00 00 00 00 FE 00 0E 00  ED
A940  E0 3F FF F8 40 00 04 80  C3
A948  00 02 FF FF FE 80 00 02  71
A950  00 00 00 00 00 00 00 00  F9
A958  00 00 00 00 00 00 00 00  01
A960  00 00 00 00 00 00 00 00  09
A968  00 00 00 00 00 00 00 00  11
A970  00 3F FF FC 10 00 08 FF  6A
A978  FF FF 40 00 02 40 00 02  A3
A980  00 18 00 00 18 00 00 18  71
A988  00 00 18 00 00 24 00 00  6D
A990  7E 00 00 24 00 00 FF 00  DA
A998  00 42 00 01 FF 80 00 81  84
A9A0  00 03 FF C0 00 81 00 07  93
A9A8  FF E0 00 81 00 00 81 00  32
A9B0  00 00 00 00 00 00 00 00  59
A9B8  00 00 00 00 00 00 00 00  61
A9C0  00 00 00 00 00 00 00 00  69
A9C8  00 00 00 00 00 00 00 00  71
A9D0  00 00 00 00 FF FF FF FF  75
A9D8  FF FF 40 00 02 40 00 02  03
A9E0  00 00 00 00 00 00 00 00  89
A9E8  00 00 00 00 00 00 00 00  91
A9F0  00 00 40 00 00 60 00 00  39
A9F8  58 00 00 46 00 00 42 00  81 57
AA00  00 43 FC 00 42 03 FF 82  AF
AA08  00 01 82 00 3F 82 00 02  F8
AA10  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
AA18  00 00 00 00 00 00 00 00  C2
AA20  3C 00 03 C2 00 02 01 00  CE
AA28  04 00 80 04 00 40 08 00  A2
AA30  20 08 00 10 10 00 08 10  3A
AA38  00 04 20 00 02 20 00 01  29
AA40  00 00 00 00 00 00 00 00  EA
AA48  00 00 00 00 00 00 00 00  F2
AA50  00 00 00 00 00 00 00 00  FA
AA58  00 00 00 00 00 00 00 18  1A
AA60  00 00 E7 00 07 00 E0 38  10
AA68  00 1C FF FF FF 40 00 02  6D
AA70  00 00 00 00 00 00 00 00  1A
AA78  00 00 00 00 00 00 00 00  22
AA80  00 00 00 00 00 00 00 00  2A
AA88  00 00 00 00 00 00 00 00  32
AA90  00 00 00 00 00 00 00 22  5C
AA98  22 22 55 55 55 88 88 88  1D
AAA0  00 00 00 00 00 00 00 00  4A
AAA8  00 00 00 00 00 00 00 00  52
AAB0  00 00 00 00 00 00 00 00  5A
AAB8  00 00 00 00 00 00 00 00  62
AAC0  00 00 00 00 00 00 00 44  AE
AAC8  44 44 AA AA AA 11 11 11  2B
AAD0  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
AAD8  00 00 00 00 00 00 00 00  82
AAE0  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
AAE8  00 00 00 00 00 00 00 00  92
AAF0  00 00 00 00 00 00 00 FF  99
AAF8  FF FF 00 00 00 00 00 00  A0 36
AB00  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
AB08  00 00 00 00 00 00 00 00  B3
AB10  00 00 00 00 00 00 42 00  FD
AB18  00 42 00 22 66 44 55 66  8C
AB20  AA 88 99 11 88 99 11 55  2E
AB28  5A AA 22 24 44 22 24 44  EB
AB30  00 00 00 00 00 00 00 00  DB
AB38  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
```

```
AB40  3C 00 00 24 00 00 24 00  6F
AB48  00 24 00 00 E7 00 1F FF  1C
AB50  F8 60 00 06 80 00 01 80  5A
AB58  00 01 40 00 02 40 00 02  88
AB60  00 00 00 00 00 00 00 00  0B
AB68  00 00 00 00 00 00 00 00  13
AB70  00 00 00 00 00 FF FF FF  18
AB78  00 18 00 00 18 00 00 3C  8F
AB80  00 00 C3 00 E3 00 C7 9E  36
AB88  00 79 81 E7 81 80 18 01  2E
AB90  00 00 00 00 00 00 00 00  3B
AB98  00 00 00 00 00 00 00 80  C3
ABA0  00 01 FF FF FF 81 5A 81  A5
ABA8  81 5A 81 81 5A 81 81 FF  8B
ABB0  81 80 00 01 87 FF E1 85  49
ABB8  5A A1 87 FF E1 84 00 21  6A
ABC0  00 00 00 00 00 00 00 00  6B
ABC8  00 00 00 00 00 00 00 00  73
ABD0  00 00 00 00 00 00 00 00  7B
ABD8  00 00 00 00 00 00 00 00  83
ABE0  00 00 00 00 01 FF 80 1C  27
ABE8  00 38 60 00 06 80 00 01  B2
ABF0  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
ABF8  00 00 00 00 02 10 80 07  3C E1
AC00  FF C0 02 10 80 42 10 84  D3
AC08  FF FF FF 42 10 84 42 10  D9
AC10  84 FF FF FF 42 10 84 42  55
AC18  10 84 FF FF FF 02 10 80  E7
AC20  00 00 00 00 18 00 00 18  FC
AC28  00 00 3C 00 00 5A 00 00  6A
AC30  99 00 01 18 80 02 18 40  68
AC38  04 18 20 08 18 10 10 18  78
AC40  08 FF FF FF 09 24 90 1F  CD
AC48  FF F8 00 42 00 00 42 00  6F
AC50  00 00 00 00 00 00 00 00  FC
AC58  00 00 00 00 00 00 00 07  0B
AC60  FF E0 04 00 20 04 00 20  33
AC68  08 7E 10 08 81 10 13 FF  55
AC70  C8 10 42 08 20 18 04 27  A1
AC78  FF E4 48 00 12 90 00 09  FA
AC80  00 00 00 00 00 00 00 00  2C
AC88  00 00 00 00 00 00 00 00  34
AC90  00 00 00 00 00 40 00 02  7E
AC98  7F FF FE 60 00 06 50 00  76
ACA0  0A 48 00 12 46 00 62 41  99
ACA8  FF 82 40 00 02 40 00 02  59
ACB0  00 00 00 00 00 00 00 00  5C
ACB8  00 00 00 00 00 00 00 00  64
ACC0  00 00 00 00 00 05 5A A0  6B
ACC8  0A A5 50 15 42 A8 2A 81  1D
ACD0  54 55 5A AA 2A 81 54 15  3D
ACD8  00 A8 0A 00 50 04 00 20  AA
ACE0  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
ACE8  00 00 00 00 00 00 00 00  94
ACF0  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
ACF8  00 FE 00 0F 11 E0 32 28  FC C1
AD00  98 45 45 44 A8 82 2A 91  F8
AD08  45 12 AA 28 AA C4 10 46  A2
AD10  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
AD18  00 00 00 00 00 00 00 00  C5
AD20  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
AD28  00 7E 00 00 81 00 3F FF  12
AD30  FC 40 00 02 80 00 01 3F  DB
AD38  FF FC 00 42 00 00 42 00  64
AD40  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
AD48  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
AD50  00 00 00 00 00 00 00 00  FD
AD58  00 FE 00 0F 11 E0 3F FF  41
AD60  F8 49 11 24 FF FF FE 91  10
AD68  11 12 FF FF FE 88 00 22  DE
AD70  00 00 00 00 00 00 00 00  1D
AD78  00 00 00 00 00 00 00 00  25
AD80  00 00 40 00 00 60 00 00  CD
AD88  58 00 00 46 00 00 42 00  15
AD90  00 43 FC 00 42 03 FF 82  42
AD98  00 01 82 03 FF 82 00 02  4E
ADA0  00 00 00 00 00 00 01 FF  4D
ADA8  80 06 00 60 08 00 10 10  63
ADB0  00 08 10 00 08 10 00 08  95
ADB8  08 00 10 06 00 60 01 FF  E3
ADC0  80 1F FF F8 08 00 10 08  23
ADC8  00 10 08 00 10 08 00 10  B5
ADD0  00 00 00 00 00 00 00 00  7D
ADD8  00 00 00 00 00 00 00 00  85
ADE0  00 00 00 00 00 00 00 00  8D
ADE8  00 00 00 00 00 00 00 00  95
ADF0  00 00 A5 00 2B 5A D4 55  F0
ADF8  5A AA 55 5A AA 55 5A AA  5B 4B
```

●リスト3　マシン語プログラム②

```
9800  F3 00 00 3A 30 E5 47 3A  5B
9808  2E E5 B0 47 3A 2A E5 B0  A3
9810  32 33 E5 CC 80 C7 CD 80  52
9818  C8 3A 33 E5 B7 CC 80 C0  8D
9820  CD 80 C5 CD 80 CC CD 00  B0
9828  B1 CD 00 B5 CD AF C5 CD  01
```

```
9830  80 B7 CD 00 C9 CD 80 C6  A8
9838  CD 00 C7 CD A4 B7 3A 33  F9
9840  E5 B7 CA 5C 98 AF 32 21  34
9848  E5 32 16 E5 DB 09 E6 01  BD
9850  47 DB 08 E6 C0 B0 CA 79  AB
9858  98 C3 5F 98 CD 80 C9 CD  25
```

```
9860  00 CD CD 00 B7 CD 00 CE  E4
9868  CD 00 B8 3A 34 E5 06 00  DE
9870  10 FE 3D C2 6E 98 C3 03  E1
9878  98 00 00 FB C9 00 00 00  6C
9880  00 00 00 00 00 00 00 00  18
9888  00 00 00 00 00 00 00 00  20
```

⑦PC-8801、PC-8801mkII"Space Mesh"プログラムリスト(解説100ページ)

```
9890  00 00 00 00 00 00 00 00  28
9898  00 00 00 00 00 00 00 00  30
98A0  00 00 00 00 00 00 00 00  38
98A8  00 00 00 00 00 00 00 00  40
98B0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  C4
98B8  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  D5
98C0  E0 00 3F E0 00 3F E0 FC  72
98C8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  C5
98D0  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  F1
98D8  E0 04 3F FF FC 00 00 00  8E
98E0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  F4
98E8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  09
98F0  E0 04 3F E0 04 3F FF FC  C9
98F8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  F5 91
9900  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  22
9908  E0 04 3F E0 04 00 00 00  A8
9910  3F FF FC 3F C1 04 3F C1  E7
9918  04 3F C1 04 3F C1 04 3F  FC
9920  C1 04 3F C1 04 3F C1 04  86
9928  3F C1 04 3F C1 04 3F C1  C9
9930  04 3F C1 04 3F C1 04 3F  14
9938  C1 04 3F C1 04 00 00 00  9A
9940  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  55
9948  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  66
9950  E0 00 3F E0 00 3F FF 80  A6
9958  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  4E
9960  00 3F E0 04 3F E0 04 3F  7E
9968  E0 04 3F FF FC 00 00 00  1F
9970  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  85
9978  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  9A
9980  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  43
9988  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  86
9990  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  B2
9998  E0 04 3F FF FC 00 00 00  4F
99A0  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  9E
99A8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  CA
99B0  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  73
99B8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  B6
99C0  04 1F F0 08 0F F8 10 07  92
99C8  FC 20 03 FF C0 00 00 00  3F
99D0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  E5
99D8  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  F6
99E0  E0 00 3F E0 00 3F FF 80  36
99E8  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  DE
99F0  00 3F E0 04 3F E0 04 3F  0E
99F8  E0 04 3F FF FC 00 00 00  AF 4D
9A00  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  16
9A08  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  2B
9A10  E0 04 3F E0 04 3F FF FC  EB
9A18  3F E0 20 3F E0 10 3F E0  3F
9A20  08 3F E0 04 3F E0 04 3F  47
9A28  E0 04 3F E0 04 00 00 00  C9
9A30  3F FF FC 20 07 FC 20 07  4E
9A38  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  34
9A40  07 FC 20 07 FC 20 07 FC  23
9A48  20 07 FC 20 07 FC 20 07  4F
9A50  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  4C
9A58  07 FC 3F FF FC 00 00 00  2F
9A60  3F FF 80 01 FF 80 01 FF  38
9A68  80 01 FF 80 01 FF 80 01  83
9A70  FF 80 01 FF 80 01 FF 80  89
9A78  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  12
9A80  80 01 FF 80 01 FF 80 01  9B
9A88  FF 80 3F FF FC 00 00 00  DB
9A90  3F FF FC 20 07 FC 20 07  AE
9A98  FC 20 07 FC 00 07 FC 00  54
9AA0  07 FC 00 07 FC 3F FF FC  7A
9AA8  20 00 00 20 00 00 20 00  A2
9AB0  00 20 07 FC 20 07 FC 20  B0
9AB8  07 FC 3F FF FC 00 00 00  8F
9AC0  3F FF FC 20 07 FC 20 07  DE
9AC8  FC 20 07 FC 00 07 FC 00  84
9AD0  07 FC 00 07 FC 01 FF FC  6C
9AD8  00 07 FC 00 07 FC 00 07  7F
9AE0  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  DC
9AE8  07 FC 3F FF FC 00 00 00  BF
9AF0  3F FF F0 20 1F F0 20 1F  26
9AF8  F0 20 1F F0 20 1F F0 20  00 61
9B00  1F F0 20 1F F0 20 1F F0  08
9B08  20 1F F0 20 1F F0 20 1F  40
9B10  F0 20 1F F0 3F FF FC 00  04
9B18  1F F0 00 1F F0 00 00 00  D1
9B20  3F FF FC 20 07 FC 20 07  3F
9B28  FC 20 07 FC 20 00 00 20  22
9B30  00 00 20 00 00 3F FF FC  25
9B38  00 07 FC 00 07 FC 00 07  E0
9B40  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  3D
9B48  07 FC 3F FF FC 00 00 00  20
9B50  3F FF FC 20 07 FC 20 07  6F
9B58  FC 20 07 FC 20 00 00 20  52
9B60  00 00 20 00 00 3F FF FC  55
9B68  20 07 FC 20 07 FC 20 07  70
9B70  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  6D
9B78  07 FC 3F FF FC 00 00 00  50
9B80  3F FF FC 20 07 FC 20 07  9F
```

```
9B88  FC 20 07 FC 00 07 FC 00  45
9B90  07 FC 00 07 FC 00 07 FC  34
9B98  00 07 FC 00 07 FC 00 07  40
9BA0  FC 00 07 FC 00 07 FC 00  3D
9BA8  07 FC 00 07 FC 00 00 00  49
9BB0  3F FF FC 20 07 FC 20 07  CF
9BB8  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  B5
9BC0  07 FC 20 07 FC 3F FF FC  BB
9BC8  20 07 FC 20 07 FC 20 07  D0
9BD0  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  CD
9BD8  07 FC 3F FF FC 00 00 00  B0
9BE0  3F FF FC 20 07 FC 20 07  FF
9BE8  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  E5
9BF0  07 FC 20 07 FC 3F FF FC  EB
9BF8  00 07 FC 00 07 FC 00 07  A0 1C
9C00  FC 20 07 FC 20 07 FC 20  FE
9C08  07 FC 3F FF FC 00 00 00  E1
9C10  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  28
9C18  04 3F .E0 04 3F E0 00 3F  39
9C20  E0 00 3F E0 00 3F FF FC  F5
9C28  00 00 04 00 00 04 00 00  CC
9C30  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  55
9C38  E0 04 3F FF FC 00 00 00  F2
9C40  3F FF FC 01 FF 80 01 FF  96
9C48  80 01 FF 80 01 FF 80 01  65
9C50  FF 80 01 FF 80 01 FF 80  6B
9C58  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  F4
9C60  80 01 FF 80 01 FF 80 01  7D
9C68  FF 80 01 FF 80 00 00 00  03
9C70  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  88
9C78  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  9D
9C80  E0 04 3F E0 04 3F FF FC  5D
9C88  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  89
9C90  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  B5
9C98  E0 04 3F E0 04 00 00 00  3B
9CA0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  B8
9CA8  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  C9
9CB0  E0 00 3F E0 00 3F E0 FC  66
9CB8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  B9
9CC0  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  E5
9CC8  E0 04 3F FF FC 00 00 00  82
9CD0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  E8
9CD8  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  F9
9CE0  E0 00 3F E0 00 3F FF 80  39
9CE8  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  E1
9CF0  00 3F E0 04 3F E0 04 3F  11
9CF8  E0 04 3F FF FC 00 00 00  B2 E2
9D00  00 00 00 00 00 00 00 00  9D
9D08  00 00 00 00 00 00 00 00  A5
9D10  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
9D18  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
9D20  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
9D28  98 00 00 5C 00 00 7E 00  37
9D30  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
9D38  00 00 00 00 00 00 00 00  D5
9D40  00 00 00 00 00 00 00 00  DD
9D48  00 00 00 00 00 00 00 00  E5
9D50  00 02 C8 40 01 6E 00 00  66
9D58  FD 00 01 FF 80 01 FF 80  F2
9D60  00 00 00 00 00 00 00 00  FD
9D68  00 00 00 00 00 00 00 00  05
9D70  00 00 00 00 00 00 00 00  0D
9D78  00 00 00 00 00 00 00 18  2D
9D80  00 03 3C C0 01 FF 80 1F  BB
9D88  FF F8 07 FF E0 FF FF FF  FF
9D90  00 00 00 00 00 00 00 00  2D
9D98  00 00 00 00 00 00 00 00  35
9DA0  00 00 00 08 00 02 1C 40  A3
9DA8  01 FF 80 19 FF 98 07 FF  7B
9DB0  E0 3F FF FC 0F FF F0 1F  84
9DB8  FF F8 7F FF FE FF FF FF  C5
9DC0  00 00 00 00 08 00 01 99  FF
9DC8  80 01 DB 80 10 FF 08 0C  64
9DD0  FF 30 07 FF E0 63 FF C6  AA
9DD8  1F FF F8 03 FF C0 3F FF  8B
9DE0  FC FF FF FF 1F FF F8 00  8C
9DE8  1F F0 FF FF FF FF FF FF  8E
9DF0  00 18 00 0F 18 F0 10 FF  CB
9DF8  08 00 FF 00 23 FF C4 3F  C1 31
9E00  FF FC 1F FF F8 67 FF E6  FB
9E08  01 FF 80 33 FF CC 1F FF  42
9E10  F8 23 FF C4 40 FF 02 0F  DC
9E18  FF F0 FF FF FF FF FF FF  9F
9E20  00 7E 00 0F FF F0 FF FF  38
9E28  FF FF FF FF F0 18 0F 3E  17
9E30  18 7C 00 18 00 61 FF 86  60
9E38  1E 18 78 60 FF 06 1F FF  07
9E40  F8 07 FF E0 1F FF F8 60  32
9E48  FF 06 07 FF E0 FF FF FF  CE
9E50  0F FF F0 FF FF FF FF FF  E7
9E58  FF 7F 99 FE 01 DB 80 00  67
9E60  18 00 00 18 00 00 18 00  46
9E68  06 18 60 03 FF C0 79 FF  BE
9E70  9E 1F FF F8 FF FF FF 3F  FE
9E78  FF FC 0F FF F0 FF FF FF  0C
```

```
9E80  FF FF FF 7F FF FE 7F FF  15
9E88  FE 03 18 C0 00 18 00 00  17
9E90  18 00 00 18 00 00 18 00  76
9E98  00 18 00 04 18 20 03 18  A5
9EA0  C0 70 FF 0E 3B 18 DC 3F  E9
9EA8  FF FC FF FF FF FF FF FF  3B
9EB0  0F FF F0 3F 99 FC 01 DB  FC
9EB8  80 00 18 00 00 20 00 00  0E
9EC0  10 00 00 0C 00 00 18 00  92
9EC8  00 18 00 00 18 00 00 5A  F0
9ED0  00 02 3C 40 11 BD 88 1D  5F
9ED8  FF B8 0F FF F0 FF FF FF  28
9EE0  03 FF C0 07 18 E0 00 10  4F
9EE8  00 00 20 00 00 00 00 00  A6
9EF0  10 00 01 18 80 30 DB 18  5A
9EF8  8E 7E 71 67 FF E6 1F FF  7D D4
9F00  F8 FF FF FF 1F FF F8 7F  29
9F08  FF FE 1F FF F8 FF FF FF  B7
9F10  00 FF 00 01 18 80 00 18  5F
9F18  00 00 18 00 01 18 80 30  98
9F20  99 0C 0C 7E 30 83 99 C1  FB
9F28  71 FF 8E 0F FF F0 01 FF  C3
9F30  80 E7 FF E7 1F FF F8 0F  41
9F38  FF F0 3F FF FC FF FF FF  FD
9F40  00 FF 00 01 18 80 00 08  7F
9F48  00 00 10 00 00 08 00 04  03
9F50  00 20 02 10 46 19 89 98  A1
9F58  7E 7E 7E 1F FF F8 C7 FF  4D
9F60  E3 3F FF FC 1F FF F8 3F  71
9F68  FF FC 0F FF F0 FF FF FF  FD
9F70  00 7E 00 00 08 00 00 10  A5
9F78  00 00 08 00 00 00 00 00  1F
9F80  00 00 00 00 00 00 08 00  27
9F88  02 18 40 31 BD 8C 0C FF  06
9F90  30 7F FF FE 1F FF F8 63  54
9F98  FF C6 07 FF E0 FF FF FF  DF
9FA0  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
9FA8  00 00 00 00 00 00 00 00  47
9FB0  00 00 00 00 00 00 00 00  4F
9FB8  00 00 00 00 00 00 00 00  57
9FC0  00 00 00 00 00 00 00 00  5F
9FC8  00 00 00 00 00 00 00 00  67
9FD0  FF FF FF FF FF FF FF FF  67
9FD8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6F
9FE0  FF FF FF FF FF FF FF FF  77
9FE8  FF FF FF FF FF FF FF FF  7F
9FF0  FF FF FF FF FF FF FF FF  87
9FF8  FF FF FF FF FF FF FF FF  8F 49
A000  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  1C
A008  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  31
A010  E0 04 3F E0 04 3F FF FC  F1
A018  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  1D
A020  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  49
A028  E0 04 3F E0 04 00 00 00  CF
A030  3F FF F0 3F E0 08 3F E0  44
A038  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  61
A040  E0 04 3F E0 08 3F FF F0  19
A048  3F E0 08 3F E0 04 3F E0  51
A050  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  79
A058  E0 08 3F FF F0 00 00 00  0E
A060  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  7C
A068  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  8D
A070  E0 00 3F E0 00 3F E0 00  2E
A078  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  75
A080  00 3F E0 04 3F E0 04 3F  A5
A088  E0 04 3F FF FC 00 00 00  46
A090  3F FF F0 3F E0 08 3F E0  A4
A098  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  C1
A0A0  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  6A
A0A8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  AD
A0B0  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  D9
A0B8  E0 08 3F FF F0 00 00 00  6E
A0C0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  DC
A0C8  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  ED
A0D0  E0 00 3F E0 00 3F FF 80  2D
A0D8  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  D5
A0E0  00 3F E0 04 3F E0 04 3F  05
A0E8  E0 04 3F FF FC 00 00 00  A6
A0F0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  0C
A0F8  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  1D 82
A100  E0 00 3F E0 00 3F FF 80  5E
A108  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  06
A110  00 3F E0 00 3F E0 00 3F  2E
A118  E0 00 3F E0 00 00 00 00  B8
A120  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  3D
A128  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  4E
A130  E0 00 3F E0 00 3F E0 FC  EB
A138  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  3E
A140  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  6A
A148  E0 04 3F FF FC 00 00 00  07
A150  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  56
A158  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  82
A160  E0 04 3F E0 04 3F FF FC  42
A168  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  6E
A170  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  9A
```

```
A178  E0 04 3F E0 04 00 00 00  20
A180  3F FF FC 01 FF 80 01 FF  DB
A188  80 01 FF 80 01 FF 80 01  AA
A190  FF 80 01 FF 80 01 FF 80  B0
A198  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  39
A1A0  80 01 FF 80 01 FF 80 01  C2
A1A8  FF 80 3F FF FC 00 00 00  02
A1B0  3F FF FC 00 7F C0 00 7F  49
A1B8  C0 00 7F C0 00 7F C0 00  97
A1C0  7F C0 00 7F C0 00 7F C0  1E
A1C8  00 7F C0 00 7F C0 00 7F  66
A1D0  C0 20 7F C0 20 7F C0 20  0F
A1D8  7F C0 3F FF C0 00 00 00  B6
A1E0  3F E0 FC 3F E0 20 3F E0  FA
A1E8  40 3F E0 80 3F E1 00 3F  C7
A1F0  E2 00 3F E4 00 3F E8 00  BD
A1F8  3F F4 00 3F E2 00 3F E1  0D F7
A200  00 3F E0 80 3F E0 40 3F  DF
A208  E0 20 3F E0 FC 00 00 00  C5
A210  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  0F
A218  00 3F E0 00 3F E0 00 3F  37
A220  E0 00 3F E0 00 3F E0 00  E0
A228  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  27
A230  00 3F E0 00 3F E0 00 3F  4F
A238  E0 00 3F FF FC 00 00 00  F4
A240  3F FF FC 3F E0 84 3F E0  DE
A248  84 3F E0 84 3F E0 84 3F  F3
A250  E0 84 3F E0 84 3F E0 84  9C
A258  3F E0 84 3F E0 84 3F E0  5F
A260  84 3F E0 84 3F E0 84 3F  0B
A268  E0 84 3F E0 84 00 00 00  11
A270  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  8E
A278  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  A3
A280  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  4C
A288  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  8F
A290  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  BB
A298  E0 04 3F E0 04 00 00 00  41
A2A0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  BE
A2A8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  D3
A2B0  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  7C
A2B8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  BF
A2C0  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  EB
A2C8  E0 04 3F FF FC 00 00 00  88
A2D0  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  EE
A2D8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  03
A2E0  E0 04 3F E0 04 3F FF FC  C3
A2E8  3F E0 00 3F E0 00 3F E0  E7
A2F0  00 3F E0 00 3F E0 00 3F  0F
A2F8  E0 00 3F E0 00 00 00 00  99 E6
A300  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  1F
A308  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  34
A310  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  DD
A318  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  20
A320  44 3F E0 28 3F E0 10 3F  BC
A328  E0 28 3F FF C4 00 00 00  D5
A330  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  4F
A338  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  64
A340  E0 04 3F E0 04 3F FF FC  24
A348  3F E0 20 3F E0 10 3F E0  78
A350  08 3F E0 04 3F E0 04 3F  80
A358  E0 04 3F E0 04 00 00 00  02
A360  3F FF FC 3F E0 04 3F E0  7F
A368  04 3F E0 04 3F E0 00 3F  90
A370  E0 00 3F E0 00 3F FF FC  4C
A378  00 00 04 00 00 04 00 00  23
A380  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  AC
A388  E0 04 3F FF FC 00 00 00  49
A390  3F FF FC 01 FF 80 01 FF  ED
A398  80 01 FF 80 01 FF 80 01  BC
A3A0  FF 80 01 FF 80 01 FF 80  C2
A3A8  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  4B
A3B0  80 01 FF 80 01 FF 80 01  D4
A3B8  FF 80 01 FF 80 00 00 00  5A
A3C0  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  C8
A3C8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  F4
A3D0  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  9D
A3D8  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  E0
A3E0  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  0C
A3E8  E0 04 3F FF FC 00 00 00  A9
A3F0  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  F8
A3F8  04 3F E0 04 3F E0 04 3F  24 33
A400  E0 04 3F E0 04 3F E0 04  CE
A408  3F E0 04 3F E0 04 3F E0  11
A410  04 1F F0 08 0F F8 10 07  ED
A418  FC 20 03 FF C0 00 00 00  9A
A420  3F E0 84 3F E0 84 3F E0  29
A428  84 3F E0 84 3F E0 84 3F  D5
A430  E0 84 3F E0 84 3F E0 84  7E
A438  3F E0 84 3F E0 84 3F E0  41
A440  84 3F E0 84 3F E0 84 3F  ED
A448  E0 84 3F FF FC 00 00 00  8A
A450  01 FF 80 0E 00 70 30 FF  21
A458  0C 33 81 CC 33 00 CC 33  BA
A460  00 CC 33 00 0C 33 00 0C  4E
A468  33 00 0C 33 00 CC 33 00  7D
```

```
A470  CC 33 81 CC 30 FF 0C 0E  A9
A478  00 70 01 FF 80 00 00 00  0C
A480  3F E0 FC 3F E0 20 1F F0  8D
A488  40 0F F8 80 07 FF 00 03  FC
A490  FF 00 01 FF 00 01 FF 00  33
A498  01 FF 00 01 FF 00 01 FF  3C
A4A0  00 01 FF 00 01 FF 00 01  45
A4A8  FF 00 01 FF 00 00 00 00  4B
A4B0  03 FF C0 04 3F E0 04 7F  BC
A4B8  E0 02 FF C0 01 FF 80 03  80
A4C0  FF 00 07 FE 00 0F FC 00  73
A4C8  1F F8 87 3F F0 42 3F F0  AA
A4D0  22 3F F0 12 3F F0 0A 1F  2F
A4D8  F8 04 07 FF F2 00 00 00  70
A4E0  00 00 00 00 00 00 00 00  84
A4E8  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
A4F0  00 00 00 00 00 00 00 00  94
A4F8  00 00 00 00 00 00 00 00  9C B5
A500  00 01 FF 80 01 FF 80 01  A6
A508  FF 80 01 FF 80 00 00 00  AC
A510  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  B5
A518  80 01 FF 80 01 FF 80 01  3E
A520  FF 80 01 FF 80 01 FF 80  44
A528  01 FF 80 01 FF 80 01 FF  CD
A530  80 00 00 00 01 FF 80 01  D6
A538  FF 80 01 FF 80 00 00 00  DC
A540  07 C0 3F 18 30 20 20 08  7B
A548  2F 40 04 30 FF FE 2F 80  3C
A550  02 20 80 02 20 00 00 00  B9
A558  00 00 00 00 00 00 00 00  FD
A560  00 00 00 00 00 00 00 00  05
A568  00 00 00 00 00 00 00 00  0D
A570  FE 0F FF 00 88 00 F0 8B  24
A578  FC 08 8C 02 FE 0B FF 08  BF
A580  08 02 07 88 01 00 00 00  BF
A588  07 FF 00 10 00 42 10 00  95
A590  04 07 FF 04 00 00 44 10  97
A598  00 42 07 FF 00 00 00 00  85
A5A0  80 7F C8 21 40 10 22 3F  DE
A5A8  C8 22 00 08 82 00 08 01  CA
A5B0  00 10 E0 7F C0 00 00 00  84
A5B8  FF 91 FF 80 21 00 7F 91  9D
A5C0  00 00 11 FF 00 11 00 00  86
A5C8  21 00 FF 81 00 00 00 00  0E
A5D0  40 04 00 80 02 00 81 02  BE
A5D8  00 82 82 00 82 82 00 41  C6
A5E0  04 00 1C 70 00 00 00 00  15
A5E8  FC 7F FF 00 00 80 00 00  87
A5F0  80 00 00 80 00 00 80 00  15
A5F8  00 80 00 00 80 00 00 00  9D E9
A600  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
A608  00 00 00 00 00 00 00 00  AE
A610  00 00 00 00 00 00 00 00  B6
A618  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
A620  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
A628  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
A630  00 00 00 00 00 00 00 00  D6
A638  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
A640  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
A648  00 00 00 00 00 00 00 00  EE
A650  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
A658  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
A660  00 00 00 00 00 00 00 00  06
A668  00 00 00 00 00 00 00 00  0E
A670  00 00 00 00 00 00 00 00  16
A678  00 00 00 00 00 00 00 00  1E
A680  00 00 00 00 00 00 00 00  26
A688  00 00 00 00 00 00 00 00  2E
A690  00 00 00 00 00 00 00 00  36
A698  00 00 00 00 00 00 00 00  3E
A6A0  A2 40 00 00 00 00 00 00  28
A6A8  00 00 00 00 00 00 00 00  4E
A6B0  00 00 A0 00 00 00 00 00  F6
A6B8  00 00 00 00 00 00 00 00  5E
A6C0  00 00 00 00 A0 90 00 00  96
A6C8  00 00 00 00 00 00 00 00  6E
A6D0  00 00 00 00 00 00 A0 C0  D6
A6D8  00 00 00 00 00 00 00 00  7E
A6E0  00 00 00 00 00 00 00 00  86
A6E8  00 00 00 00 00 00 00 00  8E
A6F0  00 00 00 00 A0 30 00 00  66
A6F8  00 00 00 00 00 00 00 00  9E E2
A700  00 00 00 00 00 00 A4 80  CB
A708  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
A710  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
A718  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
A720  00 00 00 00 A1 50 00 00  B8
A728  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
A730  A4 E0 00 00 00 00 00 00  5B
A738  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
A740  00 00 A1 50 00 00 00 00  D8
A748  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
A750  00 00 00 00 A0 00 00 00  97
A758  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
A760  00 00 00 00 00 00 A3 60  0A
```

```
A768  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
A770  00 00 A4 E0 00 00 00 00  9B
A778  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
A780  00 00 00 00 00 00 00 00  27
A788  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
A790  A4 B0 00 00 00 00 00 00  8B
A798  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
A7A0  00 00 00 00 00 00 00 00  47
A7A8  00 00 00 00 00 00 A4 80  73
A7B0  00 00 00 00 00 00 00 00  57
A7B8  00 00 A4 E0 00 00 00 00  E3
A7C0  00 00 00 00 00 00 00 00  67
A7C8  00 00 00 00 A0 F0 00 00  FF
A7D0  00 00 00 00 00 00 00 00  77
A7D8  A4 E0 00 00 00 00 00 00  03
A7E0  00 00 00 00 00 00 00 00  87
A7E8  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
A7F0  00 00 00 00 00 00 00 00  97
A7F8  00 00 00 00 00 00 00 00  9F C1
A800  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
A808  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
A810  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
A818  00 00 00 00 00 00 00 00  C0
A820  00 00 00 00 00 00 00 00  C8
A828  00 00 00 00 00 00 00 00  D0
A830  00 00 00 00 00 00 00 00  D8
A838  00 00 00 00 00 00 00 00  E0
A840  00 00 00 00 00 00 00 00  E8
A848  00 00 00 00 00 00 00 00  F0
A850  00 00 00 00 00 00 00 00  F8
A858  00 00 00 00 00 00 00 00  00
A860  00 00 00 00 00 00 00 00  08
A868  00 00 00 00 00 00 00 00  10
A870  00 00 00 00 00 00 00 00  18
A878  00 00 00 00 00 00 00 00  20
A880  00 00 00 00 00 00 00 00  28
A888  00 00 00 00 00 00 00 00  30
A890  00 00 00 00 00 00 00 00  38
A898  00 00 00 00 00 00 00 00  40
A8A0  00 00 00 00 00 00 00 00  48
A8A8  00 00 00 00 00 00 00 00  50
A8B0  00 00 00 00 00 00 00 00  58
A8B8  00 00 00 00 00 00 00 00  60
A8C0  00 00 00 00 00 00 00 00  68
A8C8  00 00 00 00 00 00 00 00  70
A8D0  00 00 00 00 00 00 00 00  78
A8D8  00 00 00 00 00 00 00 00  80
A8E0  00 00 00 00 00 00 00 00  88
A8E8  00 00 00 00 00 00 00 00  90
A8F0  00 00 00 00 00 00 00 00  98
A8F8  00 00 A1 50 00 00 00 00  91 F1
A900  00 00 00 00 00 00 00 00  A9
A908  00 00 00 00 A1 80 00 00  D2
A910  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
A918  00 00 00 00 00 00 A3 90  F4
A920  00 00 00 00 00 00 00 00  C9
A928  00 00 00 00 00 00 00 00  D1
A930  00 00 00 00 00 00 00 00  D9
A938  00 00 00 00 A3 30 00 00  B4
A940  00 00 00 00 00 00 00 00  E9
A948  00 00 00 00 00 00 A0 C0  51
A950  00 00 00 00 00 00 00 00  F9
A958  00 00 00 00 00 00 00 00  01
A960  A3 90 00 00 00 00 00 00  3C
A968  00 00 00 00 00 00 00 00  11
A970  00 00 A3 C0 00 00 00 00  7C
A978  00 00 00 00 00 00 00 00  21
A980  00 00 00 00 A3 30 00 00  FC
A988  00 00 00 00 00 00 00 00  31
A990  00 00 00 00 00 00 A2 70  4B
A998  00 00 00 00 00 00 00 00  41
A9A0  00 00 00 00 00 00 00 00  49
A9A8  00 00 00 00 00 00 00 00  51
A9B0  00 00 00 00 A1 E0 00 00  DA
A9B8  00 00 00 00 00 00 00 00  61
A9C0  00 00 00 00 00 00 A0 C0  C9
A9C8  00 00 00 00 00 00 00 00  71
A9D0  00 00 00 00 00 00 00 00  79
A9D8  A4 80 00 00 00 00 00 00  A5
A9E0  00 00 00 00 00 00 00 00  89
A9E8  00 00 A5 10 00 00 00 00  46
A9F0  00 00 00 00 00 00 00 00  99
A9F8  00 00 00 00 00 00 00 00  A1 BC
AA00  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
AA08  00 00 00 00 00 00 00 00  B2
AA10  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
AA18  00 00 00 00 00 00 00 00  C2
AA20  00 00 00 00 00 00 00 00  CA
AA28  00 00 00 00 00 00 00 00  D2
AA30  00 00 00 00 00 00 00 00  DA
AA38  00 00 00 00 00 00 00 00  E2
AA40  00 00 00 00 00 00 00 00  EA
AA48  00 00 00 00 00 00 00 00  F2
AA50  00 00 00 00 00 00 00 00  FA
AA58  00 00 00 00 00 00 00 00  02
```

```
AA60  00 00 00 00 00 00 00 00  0A
AA68  00 00 00 00 00 00 00 00  12
AA70  00 00 00 00 00 00 00 00  1A
AA78  00 00 00 00 00 00 00 00  22
AA80  00 00 00 00 00 00 00 00  2A
AA88  00 00 00 00 00 00 00 00  32
AA90  00 00 00 00 00 00 00 00  3A
AA98  00 00 00 00 00 00 00 00  42
AAA0  00 00 00 00 00 00 00 00  4A
AAA8  00 00 00 00 00 00 00 00  52
AAB0  00 00 00 00 00 00 00 00  5A
AAB8  00 00 00 00 00 00 00 00  62
AAC0  00 00 00 00 00 00 00 00  6A
AAC8  00 00 00 00 00 00 00 00  72
AAD0  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
AAD8  00 00 00 00 00 00 00 00  82
AAE0  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
AAE8  00 00 00 00 00 00 00 00  92
AAF0  00 00 00 00 00 00 00 00  9A
AAF8  00 00 00 00 00 00 00 00  A2 00
AB00  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
AB08  00 00 00 00 00 00 A3 60  B6
AB10  00 00 00 00 00 00 00 00  BB
AB18  00 00 00 00 00 00 00 00  C3
AB20  00 00 00 00 00 00 00 00  CB
AB28  00 00 00 00 A2 D0 00 00  45
AB30  00 00 00 00 00 00 00 00  DB
AB38  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
AB40  00 00 00 00 00 00 00 00  EB
AB48  00 00 A0 00 00 00 00 00  93
AB50  00 00 00 00 00 00 00 00  FB
AB58  00 00 00 00 00 00 00 00  03
AB60  00 00 00 00 00 00 00 00  0B
AB68  A0 60 00 00 00 00 00 00  13
AB70  00 00 00 00 00 00 00 00  1B
AB78  00 00 00 00 00 00 00 00  23
AB80  00 00 00 00 00 00 A0 C0  8B
AB88  00 00 00 00 00 00 00 00  33
AB90  00 00 00 00 00 00 00 00  3B
AB98  00 00 00 00 00 00 00 00  43
ABA0  00 00 00 00 00 00 00 00  4B
ABA8  00 00 00 00 00 00 00 00  53
ABB0  00 00 00 00 00 00 00 00  5B
ABB8  00 00 00 00 00 00 00 00  63
ABC0  00 00 A2 40 00 00 00 00  4D
ABC8  00 00 00 00 00 00 00 00  73
ABD0  00 00 00 00 00 00 00 00  7B
ABD8  00 00 00 00 00 00 00 00  83
ABE0  A0 C0 00 00 00 00 00 00  EB
ABE8  00 00 00 00 00 00 00 00  93
ABF0  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
ABF8  00 00 00 00 00 00 A3 60  A6 BA
AC00  00 00 00 00 00 00 00 00  AC
AC08  00 00 00 00 00 00 00 00  B4
AC10  00 00 00 00 00 00 00 00  BC
AC18  00 00 00 00 A1 50 00 00  B5
AC20  00 00 00 00 00 00 00 00  CC
AC28  00 00 00 00 00 00 00 00  D4
AC30  00 00 00 00 00 00 00 00  DC
AC38  00 00 00 00 00 00 00 00  E4
AC40  00 00 00 00 00 00 00 00  EC
AC48  00 00 00 00 00 00 00 00  F4
AC50  00 00 00 00 00 00 00 00  FC
AC58  00 00 00 00 00 00 00 00  04
AC60  00 00 00 00 00 00 00 00  0C
AC68  00 00 00 00 00 00 00 00  14
AC70  00 00 00 00 00 00 00 00  1C
AC78  00 00 00 00 00 00 00 00  24
AC80  00 00 00 00 00 00 00 00  2C
AC88  00 00 00 00 00 00 00 00  34
AC90  00 00 00 00 00 00 00 00  3C
AC98  00 00 00 00 00 00 00 00  44
ACA0  00 00 00 00 00 00 00 00  4C
ACA8  00 00 00 00 00 00 00 00  54
ACB0  00 00 00 00 00 00 00 00  5C
ACB8  00 00 00 00 00 00 00 00  64
ACC0  00 00 00 00 00 00 00 00  6C
ACC8  00 00 00 00 00 00 00 00  74
ACD0  00 00 00 00 00 00 00 00  7C
ACD8  00 00 00 00 00 00 00 00  84
ACE0  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
ACE8  00 00 00 00 00 00 00 00  94
ACF0  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
ACF8  00 00 00 00 00 00 00 00  A4 F1
AD00  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
AD08  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
AD10  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
AD18  00 00 00 00 00 00 00 00  C5
AD20  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
AD28  00 00 00 00 00 00 00 00  D5
AD30  00 00 00 00 00 00 00 00  DD
AD38  00 00 A4 50 00 00 00 00  D9
AD40  00 00 00 00 00 00 00 00  ED
AD48  00 00 00 00 00 00 00 00  F5
AD50  00 00 00 00 00 00 00 00  FD
AD58  A2 40 00 00 00 00 00 00  E7
AD60  00 00 00 00 00 00 00 00  0D
AD68  00 00 A1 80 00 00 00 00  36
AD70  00 00 00 00 00 00 00 00  1D
AD78  00 00 00 00 A0 60 00 00  25
AD80  00 00 00 00 00 00 00 00  2D
AD88  00 00 00 00 00 00 A3 30  08
AD90  00 00 00 00 00 00 00 00  3D
AD98  00 00 00 00 00 00 00 00  45
ADA0  A2 A0 00 00 00 00 00 00  8F
ADA8  00 00 00 00 00 00 00 00  55
ADB0  00 00 00 00 00 00 00 00  5D
ADB8  00 00 00 00 00 00 A0 60  65
ADC0  00 00 00 00 00 00 00 00  6D
ADC8  00 00 00 00 00 00 00 00  75
ADD0  A0 00 00 00 00 00 00 00  1D
ADD8  00 00 00 00 00 00 00 00  85
ADE0  00 00 A0 30 00 00 00 00  5D
ADE8  00 00 00 00 00 00 00 00  95
ADF0  00 00 00 00 A1 80 00 00  BE
ADF8  00 00 00 00 00 00 00 00  A5 9D
AE00  00 00 00 00 00 00 A2 70  C0
AE08  00 00 00 00 00 00 00 00  B6
AE10  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
AE18  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
AE20  00 00 00 00 A4 B0 00 00  22
AE28  00 00 00 00 00 00 00 00  D6
AE30  00 00 00 00 00 00 00 00  DE
AE38  00 00 00 00 00 00 00 00  E6
AE40  00 00 A0 00 00 00 00 00  8E
AE48  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
AE50  00 00 00 00 A3 30 00 00  D1
AE58  00 00 00 00 00 00 00 00  06
AE60  00 00 00 00 00 00 A3 30  E1
AE68  00 00 00 00 00 00 00 00  16
AE70  00 00 00 00 00 00 00 00  1E
AE78  A2 A0 00 00 00 00 00 00  68
AE80  00 00 00 00 00 00 00 00  2E
AE88  00 00 A4 20 00 00 00 00  FA
AE90  00 00 00 00 00 00 00 00  3E
AE98  00 00 00 00 00 00 00 00  46
AEA0  00 00 00 00 00 00 00 00  4E
AEA8  A3 60 00 00 00 00 00 00  59
AEB0  00 00 00 00 00 00 00 00  5E
AEB8  00 00 A2 A0 00 00 00 00  A8
AEC0  00 00 00 00 00 00 00 00  6E
AEC8  00 00 00 00 A0 F0 00 00  06
AED0  00 00 00 00 00 00 00 00  7E
AED8  00 00 00 00 00 00 A3 90  B9
AEE0  00 00 00 00 00 00 00 00  8E
AEE8  00 00 00 00 00 00 00 00  96
AEF0  00 00 00 00 00 00 00 00  9E
AEF8  00 00 00 00 00 00 00 00  A6 BA
AF00  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
AF08  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
AF10  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
AF18  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
AF20  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
AF28  00 00 00 00 00 00 00 00  D7
AF30  00 00 00 00 00 00 00 00  DF
AF38  00 00 00 00 00 00 00 00  E7
AF40  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
AF48  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
AF50  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
AF58  00 00 00 00 00 00 00 00  07
AF60  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
AF68  00 00 00 00 00 00 00 00  17
AF70  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
AF78  00 00 00 00 00 00 00 00  27
AF80  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
AF88  00 00 00 00 00 00 00 00  37
AF90  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
AF98  00 00 00 00 00 00 00 00  47
AFA0  00 00 00 00 00 00 00 00  4F
AFA8  00 00 00 00 00 00 00 00  57
AFB0  00 00 00 00 00 00 00 00  5F
AFB8  00 00 00 00 00 00 00 00  67
AFC0  00 00 00 00 00 00 00 00  6F
AFC8  00 00 00 00 00 00 00 00  77
AFD0  00 00 00 00 00 00 00 00  7F
AFD8  00 00 00 00 00 00 00 00  87
AFE0  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
AFE8  00 00 00 00 00 00 00 00  97
AFF0  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
AFF8  00 00 00 00 00 00 00 00  A7 00
B000  F3 00 00 3A C1 E6 F6 10  8A
B008  D3 40 ED 73 3E B0 AF 67  2F
B010  6F 31 80 FE 11 C0 E0 D3  62
B018  5C E5 13 BA C2 19 B0 31  92
B020  80 FE 11 C0 E0 D3 5D E5  14
B028  13 BA C2 27 B0 31 80 FE  ED
B030  11 C0 E0 D3 5E E5 13 BA  74
B038  C2 35 B0 D3 5F 31 E7 8F  68
B040  3A C1 E6 D3 40 00 00 FB  DF
B048  C9 00 00 00 00 00 00 00  C1
B050  00 00 00 00 00 00 00 00  00
B058  00 00 00 00 00 00 00 00  08
B060  00 00 00 00 00 00 00 00  10
B068  00 00 00 00 00 00 00 00  18
B070  00 00 00 00 00 00 00 00  20
B078  00 00 00 00 00 00 00 00  28
B080  F3 2A 10 E5 ED 5B 12 E5  81
B088  ED 73 D7 B0 31 4E 00 D3  71
B090  5C ED A0 ED A0 EB 39 EB  C5
B098  ED A0 ED A0 EB 39 EB ED  5E
B0A0  A0 ED A0 EB 39 EB ED A0  19
B0A8  ED A0 EB 39 EB ED A0 ED  6E
B0B0  A0 EB 39 EB ED A0 ED A0  29
B0B8  EB 39 EB ED A0 ED A0 EB  7C
B0C0  39 EB ED A0 ED A0 EB 39  D2
B0C8  EB ED A0 ED A0 EB 39 EB  8C
B0D0  ED A0 ED A0 D3 5F 31 E3  E0
B0D8  8F FB C9 00 00 00 00 00  DB
B0E0  00 00 00 00 00 00 00 00  90
B0E8  00 00 00 00 00 00 00 00  98
B0F0  00 00 00 00 00 00 00 00  A0
B0F8  00 00 00 00 00 00 00 00  A8 EC
B100  F3 00 00 C3 34 B1 3A 0F  95
B108  E5 CD 1E B1 3A 0E E5 CD  34
B110  19 B1 3A 0D E5 CD 19 B1  4E
B118  C9 2A 12 E5 23 23 22 12  2D
B120  E5 17 17 17 17 17 32 10  6B
B128  E5 3E B2 CE 00 32 11 E5  A4
B130  CD 80 B0 C9 26 00 3A 09  10
B138  E5 6F 22 0B E5 CD 00 C1  DD
B140  21 10 C0 CD 06 B1 26 00  8C
B148  3A 26 E5 6F 22 0B E5 CD  8C
B150  00 C1 21 27 C0 CD 06 B1  4E
B158  26 00 3A 20 E5 6F 22 0B  0A
B160  E5 CD 00 C1 21 3E C0 CD  70
B168  06 B1 00 00 00 00 00 00  D0
B170  00 00 00 00 00 00 00 00  21
B178  00 00 00 00 00 00 FB C9  ED
B180  7F FC 7F 04 7F 04 7F 00  31
B188  7F 00 7F FC 00 04 7F 04  BA
B190  7F 04 7F FC 7F FC 7F 04  3D
B198  7F 04 7F 00 7F 00 7F F0  39
B1A0  7F 00 7F 00 7F 00 7F 00  4D
B1A8  7F FC 7F 04 7F 04 7F 00  59
B1B0  7F 00 7F 00 7F 00 7F 04  61
B1B8  7F 04 7F FC 00 00 0F E0  56
B1C0  0F E0 0F E0 00 00 00 00  4F
B1C8  0F E0 0F E0 0F E0 00 00  46
B1D0  00 00 00 00 00 00 00 00  81
B1D8  00 00 00 00 00 00 00 00  89
B1E0  00 00 00 00 00 00 00 00  91
B1E8  00 00 00 00 00 00 00 00  99
B1F0  00 00 00 00 00 00 00 00  A1
B1F8  00 00 00 00 00 00 00 00  A9 2F
B200  7F FC 40 FC 40 FC 40 FC  E1
B208  40 FC 40 FC 40 FC 40 FC  AA
B210  40 FC 7F FC FF FF FF FF  75
B218  FF FF FF FF FF FF FF FF  C2
B220  1F F0 07 F0 07 F0 07 F0  C6
B228  07 F0 07 F0 07 F0 07 F0  B6
B230  07 F0 07 F0 FF FF FF FF  CC
B238  FF FF FF FF FF FF FF FF  E2
B240  7F FC 40 FC 40 FC 00 FC  E1
B248  00 FC 7F FC 40 00 40 FC  ED
B250  40 FC 7F FC FF FF FF FF  B5
B258  FF FF FF FF FF FF FF FF  02
B260  7F FC 40 FC 40 FC 00 FC  01
B268  00 FC 1F FC 00 FC 40 FC  69
B270  40 FC 7F FC FF FF FF FF  D5
B278  FF FF FF FF FF FF FF FF  22
B280  7F FC 40 FC 40 FC 40 FC  61
B288  40 FC 40 FC 40 FC 7F FE  6B
B290  00 FC 00 FC FF FF FF FF  36
B298  FF FF FF FF FF FF FF FF  42
B2A0  7F FC 40 FC 40 FC 40 00  85
B2A8  40 00 7F FC 00 FC 00 FC  0D
B2B0  40 FC 7F FC FF FF FF FF  15
B2B8  FF FF FF FF FF FF FF FF  62
B2C0  7F FC 40 FC 40 FC 40 00  A5
B2C8  40 00 7F FC 40 FC 40 FC  AD
B2D0  40 FC 7F FC FF FF FF FF  35
B2D8  FF FF FF FF FF FF FF FF  82
B2E0  7F FC 40 FC 40 FC 00 FC  81
B2E8  00 FC 00 FC 00 FC 00 FC  8A
B2F0  00 FC 00 FC FF FF FF FF  96
B2F8  FF FF FF FF FF FF FF FF  A2 AB
B300  7F FC 40 FC 40 FC 40 FC  E2
B308  40 FC 7F FC 40 FC 40 FC  EA
B310  40 FC 7F FC FF FF FF FF  76
B318  FF FF FF FF FF FF FF FF  C3
B320  7F FC 40 FC 40 FC 40 FC  02
B328  40 FC 7F FC 00 FC 00 FC  8A
B330  40 FC 7F FC FF FF FF FF  96
B338  FF FF FF FF FF FF FF FF  E3
B340  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  EF
```

```
B348  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F7
B350  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  FF
B358  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  07
B360  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  0F
B368  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  17
B370  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  1F
B378  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  27
B380  F3 00 00 AF 2A 14 E5 54  4C
B388  5D 47 3A 16 E5 4F ED 42  92
B390  44 4D EB 5F AF 57 19 EB  28
B398  21 4F DE ED 42 DA 29 B4  7F
B3A0  21 00 DE ED 52 D2 29 B4  40
B3A8  3E 80 32 F3 B3 32 11 B4  E8
B3B0  AF 32 1B B4 21 00 DE ED  FF
B3B8  42 38 06 01 00 DE 32 F3  EF
B3C0  B3 AF 21 4F DE ED 52 30  92
B3C8  06 11 4F DE 32 11 B4 60  16
B3D0  69 D3 5C 7E EE FF 77 23  20
B3D8  7D BB 38 F7 D3 5F D5 60  59
B3E0  69 3A 16 E5 87 87 87 47  0D
B3E8  4F 11 50 00 AF ED 52 D3  0C
B3F0  5C 7E EE 80 77 ED 52 CB  6C
B3F8  74 20 07 3E 0B 32 1B B4  90 53
B400  18 02 10 ED EB E1 D5 79  E5
B408  90 47 04 04 11 50 00 7E  7A
B410  EE 80 77 ED 52 10 F8 19  09
B418  C1 EB 18 00 0A EE FF 02  89
B420  03 60 69 ED 52 38 F5 D3  DF
B428  5F 00 00 FB C9 FF 00 FF  FD
B430  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  E0
B438  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  E8
B440  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F0
B448  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F8
B450  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  00
B458  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  08
B460  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  10
B468  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  18
B470  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  20
B478  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  28
B480  93 D4 55 D0 64 C4 9D D3  58
B488  69 D1 17 D5 DA D4 01 C3  D4
B490  D2 CD 38 C2 55 C5 23 D0  EA
B498  A1 CF 40 D2 C1 D5 E8 D2  1E
B4A0  27 C3 22 CD 59 C5 B1 CA  C6
B4A8  69 D5 05 D8 F5 D4 7B C6  81
B4B0  31 D1 A0 D2 9F CF A1 CF  B6
B4B8  96 D0 7B C9 AF C9 1E CB  77
B4C0  43 CC B2 D2 E4 D0 35 CD  BD
B4C8  36 C1 55 D2 C2 CE 53 C8  45
B4D0  83 CB 6D D1 54 C1 E4 D3  DC
B4D8  80 D2 E1 CB C5 C7 E9 D4  D3
B4E0  A1 C9 43 C2 FA D0 A7 C5  39
B4E8  85 D2 FC C5 49 D1 7C D0  1A
B4F0  E3 CA 5C D8 EC C4 08 C7  04
B4F8  4F C1 28 C3 EC D0 24 D6  5D 02
B500  F3 CD 68 B5 3A 09 E5 4F  09
B508  E6 07 47 79 90 0F 0F 0F  27
B510  4F 3A 01 E5 FE 01 20 28  7B
B518  78 B7 28 0C 3A 76 B5 0F  A4
B520  30 01 0C 10 FA 32 76 B5  79
B528  06 40 21 80 B4 7E 81 77  EE
B530  23 7E CE 00 FE D9 38 02  65
B538  3E C0 77 23 10 EF 18 28  C4
B540  38 26 78 B7 28 0C 3A 76  66
B548  B5 07 30 01 0C 10 FA 32  32
B550  76 B5 06 40 21 80 B4 7E  49
B558  91 77 23 7E DE 00 FE C0  52
B560  30 02 3E D8 77 23 10 EF  F6
B568  F3 D3 5C 06 40 21 80 B4  DA
B570  5E 23 56 23 1A EE 01 12  3A
B578  10 F6 D3 5F FB C9 00 00  29
B580  F3 ED 73 27 B6 31 01 05  9C
B588  2A 19 E5 AF ED 72 EB 2A  88
B590  17 E5 31 4D 00 D3 5C ED  DB
B598  A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB  16
B5A0  ED A0 ED A0 ED A0 EB 39  20
B5A8  EB ED A0 ED A0 ED A0 EB  DA
B5B0  39 EB ED A0 ED A0 ED A0  30
B5B8  EB 39 EB ED A0 ED A0 ED  83
B5C0  A0 EB 39 EB ED A0 ED A0  3E
B5C8  ED A0 EB 39 EB ED A0 ED  93
B5D0  A0 ED A0 EB 39 EB ED A0  4E
B5D8  ED A0 ED A0 EB 39 EB ED  A3
B5E0  A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB  5E
B5E8  ED A0 ED A0 ED A0 EB 39  68
B5F0  EB ED A0 ED A0 ED A0 EB  22
B5F8  39 EB ED A0 ED A0 ED A0  78 09
B600  EB 39 EB ED A0 ED A0 ED  CC
B608  A0 EB 39 EB ED A0 ED A0  87
B610  ED A0 EB 39 EB ED A0 ED  DC
B618  A0 ED A0 EB 39 EB ED A0  97
B620  ED A0 ED A0 D3 5F 31 E5  38
B628  8F FB C9 FF 00 FF 00 FF  2E
B630  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  E2
B638  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  EA
```

```
B640  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F2
B648  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  FA
B650  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  02
B658  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  0A
B660  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  12
B668  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  1A
B670  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  22
B678  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  2A
B680  F3 00 00 21 00 A6 22 17  29
B688  E5 2A 2B E5 11 51 DE 06  A3
B690  4E 7E 23 B7 CA A0 B6 ED  F9
B698  53 19 E5 D9 CD 80 B5 D9  53
B6A0  23 13 10 ED 00 00 00 C3  4C
B6A8  00 C6 00 00 00 00 00 00  24
B6B0  00 00 00 00 00 00 00 00  66
B6B8  00 00 00 00 00 00 00 00  6E
B6C0  00 00 00 00 00 00 00 00  76
B6C8  00 00 00 00 00 00 00 00  7E
B6D0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  82
B6D8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  8A
B6E0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  92
B6E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  9A
B6F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A2
B6F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  AA FC
B700  F3 00 00 3A 2E E5 B7 CA  78
B708  1B B7 DB 01 FE 7F C2 1B  C7
B710  B7 AF 32 2E E5 CD 1F B7  15
B718  C3 26 CD 00 00 FB C9 F3  3C
B720  AF D3 5C 21 50 D9 77 11  87
B728  51 D9 01 00 05 ED B0 D3  7F
B730  5F FB C9 00 00 00 00 00  0A
B738  00 00 00 00 00 00 00 00  EF
B740  00 00 00 00 00 00 00 00  F7
B748  00 00 00 00 00 00 00 00  FF
B750  00 00 00 00 00 00 00 00  07
B758  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
B760  00 00 00 00 00 00 00 00  17
B768  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
B770  00 00 00 00 00 00 00 00  27
B778  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
B780  F3 00 00 3A 1D E5 B7 C2  DF
B788  9D B7 3A 28 E5 B7 C2 9D  F0
B790  B7 3A 16 E5 FE 0F CA 9D  A7
B798  B7 00 00 FB C9 3E 21 D3  FC
B7A0  40 C3 99 B7 F3 00 00 3E  DB
B7A8  01 D3 40 C3 99 B7 00 00  86
B7B0  00 00 00 00 00 00 00 00  67
B7B8  00 00 00 00 00 00 00 00  6F
B7C0  00 00 00 00 00 00 00 00  77
B7C8  00 00 00 00 00 00 00 00  7F
B7D0  00 00 00 00 00 00 00 00  87
B7D8  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
B7E0  00 00 00 00 00 00 00 00  97
B7E8  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
B7F0  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
B7F8  00 00 00 00 00 00 00 00  AF 08
B800  F3 00 00 DB 09 FE 7F C2  CE
B808  1B B8 0E 50 06 00 10 FE  05
B810  0D C2 0C B8 DB 09 FE 7F  BC
B818  C2 14 B8 00 00 FB C9 00  22
B820  00 00 00 00 00 00 00 00  D8
B828  00 00 00 00 00 00 00 00  E0
B830  00 00 00 00 00 00 00 00  E8
B838  00 00 00 00 00 00 00 00  F0
B840  00 00 00 00 00 00 00 00  F8
B848  00 00 00 00 00 00 00 00  00
B850  00 00 00 00 00 00 00 00  08
B858  00 00 00 00 00 00 00 00  10
B860  00 00 00 00 00 00 00 00  18
B868  00 00 00 00 00 00 00 00  20
B870  00 00 00 00 00 00 00 00  28
B878  00 00 00 00 00 00 00 00  30
B880  F3 00 00 3E FE D3 71 21  CC
B888  00 00 22 1A F0 2B 22 25  DE
B890  F0 01 7F 02 21 00 B9 16  AA
B898  00 5E ED 53 1C F0 23 7E  9B
B8A0  FE FF CA B1 B8 E5 CD A0  DA
B8A8  66 CD B7 7E E1 23 C3 97  26
B8B0  B8 21 80 B9 11 1A F0 01  96
B8B8  04 00 ED B0 4E 23 46 23  EB
B8C0  5E 23 56 23 7E FE FF CA  B7
B8C8  D6 B8 E5 CD A0 66 CD 47  DA
B8D0  7F E1 23 C3 B4 B8 3E FF  77
B8D8  D3 71 00 00 FB C9 00 00  98
B8E0  00 00 00 00 00 00 00 00  98
B8E8  00 00 00 00 00 00 00 00  A0
B8F0  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
B8F8  00 00 00 00 00 00 00 00  B0 01
B900  62 06 63 07 64 05 65 06  5F
B908  66 07 68 05 6A 06 6C 07  7E
B910  6E 05 70 06 73 07 76 05  A7
B918  79 06 7C 07 80 05 84 06  E2
B920  89 07 8E 05 94 06 9A 07  37
B928  A1 05 A8 06 B0 07 B9 05  AA
B930  C3 06 FF FF FF FF FF FF  AC
```

```
B938  FF FF FF FF FF FF FF FF  E9
B940  FF FF FF FF FF FF FF FF  F1
B948  FF FF FF FF FF FF FF FF  F9
B950  FF FF FF FF FF FF FF FF  01
B958  FF FF FF FF FF FF FF FF  09
B960  FF FF FF FF FF FF FF FF  11
B968  FF FF FF FF FF FF FF FF  19
B970  FF FF FF FF FF FF FF FF  21
B978  FF FF FF FF FF FF FF FF  29
B980  00 00 63 00 0A 00 62 00  08
B988  02 00 00 64 00 14 00 62  1D
B990  00 03 00 00 65 00 1E 00  CF
B998  62 00 04 00 00 66 00 28  45
B9A0  00 62 00 02 00 00 67 00  24
B9A8  32 00 62 00 03 00 00 68  60
B9B0  00 3C 00 62 00 04 00 00  0B
B9B8  69 00 46 00 62 00 02 00  84
B9C0  00 6A 00 50 00 62 00 03  98
B9C8  00 00 6C 00 5A 00 62 00  A9
B9D0  04 00 00 6D 00 64 00 62  C0
B9D8  00 02 00 00 6F 00 6E 00  70
B9E0  62 00 03 00 00 71 00 78  E7
B9E8  00 62 00 04 00 00 73 00  7A
B9F0  82 00 62 00 02 00 00 75  04
B9F8  00 8C 00 62 00 03 00 00  A2 68
BA00  78 00 96 00 62 00 04 00  2E
BA08  00 7B 00 A0 00 62 00 02  41
BA10  00 00 7E 00 AA 00 62 00  54
BA18  03 00 00 82 00 B4 00 62  6D
BA20  00 04 00 00 87 00 BE 00  23
BA28  62 00 02 00 00 8C 00 C8  9A
BA30  00 62 00 03 00 00 92 00  E1
BA38  D2 00 62 00 04 00 00 99  C3
BA40  00 DC 00 62 00 02 00 00  3A
BA48  A2 00 E6 00 62 00 03 00  EF
BA50  00 AD 00 F0 00 62 00 04  0D
BA58  00 00 BC 00 FA 00 62 00  2A
BA60  02 14 00 C7 00 04 01 62  5E
BA68  00 03 46 00 C7 00 0E 01  41
BA70  62 00 04 78 00 C7 00 18  E7
BA78  01 62 00 02 AA 00 C7 00  08
BA80  22 01 62 00 03 DC 00 C7  65
BA88  00 2C 01 62 00 04 0E 01  E4
BA90  C7 00 36 01 62 00 02 40  EC
BA98  01 C7 00 40 01 62 00 03  C0
BAA0  72 01 C7 00 4A 01 62 00  41
BAA8  04 A4 01 C7 00 54 01 62  89
BAB0  00 02 D6 01 C7 00 5E 01  69
BAB8  62 00 03 08 02 C7 00 68  10
BAC0  01 62 00 04 3A 02 C7 00  E4
BAC8  72 01 62 00 02 6C 02 C7  8E
BAD0  00 7C 01 62 00 03 7F 02  ED
BAD8  BC 00 86 01 62 00 04 7F  BA
BAE0  02 AD 00 90 01 62 00 02  3E
BAE8  7F 02 A2 00 9A 01 62 00  C2
BAF0  03 7F 02 99 00 A4 01 62  CE
BAF8  00 04 7F 02 92 00 AE 01  78 56
BB00  62 00 02 7F 02 8C 00 B8  E4
BB08  01 62 00 03 7F 02 87 00  31
BB10  C2 01 62 00 04 7F 02 82  F7
BB18  00 CC 01 62 00 02 7F 02  85
BB20  7E 00 D6 01 62 00 03 7F  14
BB28  02 7B 00 E0 01 62 00 04  A7
BB30  7F 02 78 00 EA 01 62 00  31
BB38  02 7F 02 75 00 F4 01 62  42
BB40  00 03 7F 02 73 00 FE 01  F1
BB48  62 00 04 7F 02 71 00 08  63
BB50  02 62 00 02 7F 02 6F 00  61
BB58  12 02 62 00 03 7F 02 6D  7A
BB60  00 1C 02 62 00 04 7F 02  20
BB68  6C 00 26 02 62 00 02 7F  9A
BB70  02 6A 00 30 02 62 00 03  2E
BB78  7F 02 69 00 3A 02 62 00  BB
BB80  04 7F 02 68 00 44 02 62  D0
BB88  00 02 7F 02 67 00 4E 02  7D
BB90  62 00 03 7F 02 66 00 58  EF
BB98  02 62 00 04 7F 02 65 00  A1
BBA0  62 02 62 00 02 7F 02 64  08
BBA8  00 6C 02 62 00 03 7F 02  B7
BBB0  63 00 76 02 62 00 04 FF  AB
BBB8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6B
BBC0  FF FF FF FF FF FF FF FF  73
BBC8  FF FF FF FF FF FF FF FF  7B
BBD0  FF FF FF FF FF FF FF FF  83
BBD8  FF FF FF FF FF FF FF FF  8B
BBE0  FF FF FF FF FF FF FF FF  93
BBE8  FF FF FF FF FF FF FF FF  9B
BBF0  FF FF FF FF FF FF FF FF  A3
BBF8  FF FF FF FF FF FF FF FF  AB DB
BC00  00 00 04 04 04 04 04 04  D4
BC08  04 00 04 04 04 04 04 04  E0
BC10  04 00 04 04 04 04 04 04  E8
BC18  04 00 04 04 04 04 04 04  F0
BC20  04 00 04 04 04 04 04 04  F8
BC28  04 00 00 00 00 00 04 04  F0
```

⑦PC-8801、PC-8801mkII"Space Mesh"プログラムリスト(解説100ページ)

```
BC30  04 04 04 04 04 04 00 04  08
BC38  04 04 04 04 04 04 04 00  10
BC40  04 04 04 04 04 04 00 04  18
BC48  04 04 00 00 04 04 04 00  18
BC50  00 00 01 F8 50 98 50 98  D5
BC58  50 98 50 98 50 98 50 98  B4
BC60  50 98 50 98 50 98 50 98  BC
BC68  50 98 50 98 50 98 50 98  C4
BC70  50 98 50 98 50 98 50 00  34
BC78  00 05 05 05 01 01 05 05  4F
BC80  00 05 05 05 01 01 05 05  57
BC88  00 05 05 05 01 01 05 05  5F
BC90  00 05 05 05 01 01 01 01  5F
BC98  00 05 05 05 01 01 01 01  67
BCA0  01 00 00 00 00 00 05 05  67
BCA8  05 01 05 05 01 05 05 00  7F
BCB0  05 05 01 01 01 01 01 04  7F
BCB8  05 05 01 01 05 05 05 00  8F
BCC0  05 05 00 00 05 05 05 00  95
BCC8  00 00 01 F8 50 98 50 98  4D
BCD0  50 98 50 98 50 98 50 98  2C
BCD8  50 98 50 98 50 98 50 98  34
BCE0  50 98 50 98 50 98 50 98  3C
BCE8  50 98 50 98 50 98 50 00  AC
BCF0  00 05 05 05 05 04 04 04  CC
BCF8  00 05 05 05 04 04 05 05  D5  83
BD00  00 05 05 05 04 04 05 05  DE
BD08  00 05 05 05 00 00 00 00  D4
BD10  00 05 05 05 04 04 04 04  EC
BD18  00 00 00 00 00 00 05 05  DF
BD20  05 00 05 05 00 05 05 00  F6
BD28  05 05 04 04 04 04 00 05  04
BD30  05 05 05 04 04 04 00 05  0D
BD38  05 05 04 04 05 05 05 00  16
BD40  00 00 01 F8 50 98 50 98  C6
BD48  50 98 50 98 50 98 50 98  A5
BD50  50 98 50 98 50 98 50 98  AD
BD58  50 98 50 98 50 98 50 98  B5
BD60  50 98 50 98 50 98 50 00  25
BD68  00 00 01 01 01 05 05 05  37
BD70  00 05 05 05 01 01 01 01  40
BD78  00 05 05 05 01 01 05 05  50
BD80  00 05 05 05 00 00 00 00  4C
BD88  00 05 05 05 01 01 01 01  58
BD90  00 00 00 00 00 00 05 05  57
BD98  05 00 05 05 00 05 05 00  6E
BDA0  05 05 01 01 01 01 00 01  6C
BDA8  01 01 01 05 05 05 05 00  7C
BDB0  05 05 01 01 05 05 05 00  88
BDB8  00 00 01 F8 50 98 50 98  3E
BDC0  50 98 50 98 50 98 50 98  1D
BDC8  50 98 50 98 50 98 50 98  25
BDD0  50 98 50 98 50 98 50 98  2D
BDD8  50 98 50 98 50 98 50 00  9D
BDE0  00 05 05 05 04 04 05 05  BE
BDE8  00 05 05 05 00 00 00 00  B4
BDF0  00 05 05 05 00 00 05 05  C6
BDF8  00 05 05 05 04 04 04 04  D4  62
BE00  00 05 05 05 04 04 04 04  DD
BE08  04 00 00 00 00 00 05 05  D4
BE10  05 00 05 05 00 05 05 00  E7
BE18  05 05 04 04 04 04 04 01  F5
BE20  05 05 04 04 05 05 05 00  FF
BE28  05 05 00 00 05 05 05 00  FF
BE30  00 00 01 F8 50 98 50 98  B7
BE38  50 98 50 98 50 98 50 98  96
BE40  50 98 50 98 50 98 50 98  9E
BE48  50 98 50 98 50 98 50 98  A6
BE50  50 98 50 98 50 98 50 00  16
BE58  00 00 01 01 01 01 01 01  1C
BE60  00 01 01 01 00 00 00 00  21
BE68  00 01 01 01 00 00 01 01  2B
BE70  01 00 01 01 01 01 01 01  35
BE78  01 00 01 01 01 01 01 01  3D
BE80  01 00 00 00 00 00 01 01  41
BE88  01 00 01 01 00 01 01 00  4B
BE90  01 01 01 01 01 01 01 00  55
BE98  01 01 01 01 01 01 00 01  5D
BEA0  01 01 00 00 01 01 01 00  63
BEA8  00 00 01 F8 50 98 50 98  2F
BEB0  50 98 50 98 50 98 50 98  0E
BEB8  50 98 50 98 50 98 50 98  16
BEC0  50 98 50 98 50 98 50 98  1E
BEC8  50 98 50 98 50 98 50 FF  8D
BED0  F3 00 00 21 00 BC 11 B8  27
BED8  F4 01 CF 02 ED B0 06 06  05
BEE0  21 53 BC 11 78 00 7E C6  9B
BEE8  20 77 19 10 F9 00 00 FB  5A
BEF0  C9 FF FF FF FF FF FF FF  70
BEF8  FF FF FF FF FF FF FF FF  AE  AA
BF00  FF FF FF FF FF FF FF FF  B7
BF08  FF FF FF FF FF FF FF FF  BF
BF10  FF FF FF FF FF FF FF FF  C7
BF18  FF FF FF FF FF FF FF FF  CF
BF20  FF FF FF FF FF FF FF FF  D7
BF28  FF FF FF FF FF FF FF FF  DF
```

```
BF30  FF FF FF FF FF FF FF FF  E7
BF38  FF FF FF FF FF FF FF FF  EF
BF40  FF FF FF FF FF FF FF FF  F7
BF48  FF FF FF FF FF FF FF FF  FF
BF50  FF FF FF FF FF FF FF FF  07
BF58  FF FF FF FF FF FF FF FF  0F
BF60  FF FF FF FF FF FF FF FF  17
BF68  FF FF FF FF FF FF FF FF  1F
BF70  FF FF FF FF FF FF FF FF  27
BF78  FF FF FF FF FF FF FF FF  2F
BF80  FF FF FF FF FF FF FF FF  37
BF88  FF FF FF FF FF FF FF FF  3F
BF90  FF FF FF FF FF FF FF FF  47
BF98  FF FF FF FF FF FF FF FF  4F
BFA0  FF FF FF FF FF FF FF FF  57
BFA8  FF FF FF FF FF FF FF FF  5F
BFB0  FF FF FF FF FF FF FF FF  67
BFB8  FF FF FF FF FF FF FF FF  6F
BFC0  FF FF FF FF FF FF FF FF  77
BFC8  FF FF FF FF FF FF FF FF  7F
BFD0  FF FF FF FF FF FF FF FF  87
BFD8  FF FF FF FF FF FF FF FF  8F
BFE0  FF FF FF FF FF FF FF FF  97
BFE8  FF FF FF FF FF FF FF FF  9F
BFF0  FF FF FF FF FF FF FF FF  A7
BFF8  FF FF FF FF FF FF FF FF  AF  00
C000  F3 00 00 3A 01 E5 B7 FE  88
C008  01 28 10 38 1A 3A 03 E5  75
C010  2A 04 E5 22 03 E5 32 05  24
C018  E5 18 0C 3A 05 E5 2A 03  32
C020  E5 22 04 E5 32 03 E5 00  EA
C028  00 00 18 2A 00 00 00 3A  64
C030  02 E5 B7 FE 01 28 10 38  FD
C038  1A 3A 06 E5 2A 07 E5 22  6F
C040  06 E5 32 08 E5 18 0C 3A  68
C048  08 E5 2A 06 E5 22 07 E5  18
C050  32 06 E5 00 00 00 3A 03  6A
C058  E5 D3 56 3A 04 E5 D3 57  73
C060  3A 05 E5 D3 58 3A 06 E5  94
C068  D3 59 3A 07 E5 D3 5A 3A  E1
C070  08 E5 D3 5B 00 00 FB C9  0F
C078  00 00 00 00 00 00 00 00  38
C080  F3 00 00 DB 00 4F CB 61  89
C088  C2 96 C0 3A 01 E5 FE 01  7F
C090  CA B8 C0 D2 C8 C0 CB 71  28
C098  C2 A6 C0 3A 01 E5 FE 01  9F
C0A0  CA C8 C0 D2 B8 C0 3A 09  3F
C0A8  E5 B7 C2 B5 C0 3A 01 E5  5B
C0B0  EE FE 32 01 E5 C3 00 C5  FC
C0B8  3A 09 E5 3C FE 65 DA C2  DB
C0C0  C0 3D 32 09 E5 C3 A6 C0  C6
C0C8  3A 09 E5 D6 01 D2 D1 C0  EA
C0D0  3C 32 09 E5 C3 A6 C0 00  15
C0D8  00 00 00 00 00 00 00 00  98
C0E0  00 00 00 00 00 00 00 00  A0
C0E8  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
C0F0  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
C0F8  00 00 00 00 00 00 00 00  B8  F3
C100  F3 00 00 ED 4B 0B E5 21  FD
C108  00 C2 09 7E 32 0D E5 01  37
C110  00 01 09 7E 32 0E E5 09  87
C118  7E 32 0F E5 00 00 FB C9  41
C120  00 00 00 00 00 00 00 00  E1
C128  00 00 00 00 00 00 00 00  E9
C130  00 00 00 00 00 00 00 00  F1
C138  00 00 00 00 00 00 00 00  F9
C140  00 00 00 00 00 00 00 00  01
C148  00 00 00 00 00 00 00 00  09
C150  00 00 00 00 00 00 00 00  11
C158  00 00 00 00 00 00 00 00  19
C160  00 00 00 00 00 00 00 00  21
C168  00 00 00 00 00 00 00 00  29
C170  00 00 00 00 00 00 00 00  31
C178  00 00 00 00 00 00 00 00  39
C180  00 00 00 00 00 00 00 00  41
C188  00 00 00 00 00 00 00 00  49
C190  00 00 00 00 00 00 00 00  51
C198  00 00 00 00 00 00 00 00  59
C1A0  00 00 00 00 00 00 00 00  61
C1A8  00 00 00 00 00 00 00 00  69
C1B0  00 00 00 00 00 00 00 00  71
C1B8  00 00 00 00 00 00 00 00  79
C1C0  00 00 00 00 00 00 00 00  81
C1C8  00 00 00 00 00 00 00 00  89
C1D0  00 00 00 00 00 00 00 00  91
C1D8  00 00 00 00 00 00 00 00  99
C1E0  00 00 00 00 00 00 00 00  A1
C1E8  00 00 00 00 00 00 00 00  A9
C1F0  00 00 00 00 00 00 00 00  B1
C1F8  00 00 00 00 00 00 00 00  B9  C8
C200  00 01 02 03 04 05 06 07  DE
C208  08 09 00 01 02 03 04 05  EA
C210  06 07 08 09 00 01 02 03  F6
C218  04 05 06 07 08 09 00 01  02
C220  02 03 04 05 06 07 08 09  0E
C228  00 01 02 03 04 05 06 07  06
```

```
C230  08 09 00 01 02 03 04 05  12
C238  06 07 08 09 00 01 02 03  1E
C240  04 05 06 07 08 09 00 01  2A
C248  02 03 04 05 06 07 08 09  36
C250  00 01 02 03 04 05 06 07  2E
C258  08 09 00 01 02 03 04 05  3A
C260  06 07 08 09 00 01 02 03  46
C268  04 05 06 07 08 09 00 01  52
C270  02 03 04 05 06 07 08 09  5E
C278  00 01 02 03 04 05 06 07  56
C280  08 09 00 01 02 03 04 05  62
C288  06 07 08 09 00 01 02 03  6E
C290  04 05 06 07 08 09 00 01  7A
C298  02 03 04 05 06 07 08 09  86
C2A0  00 01 02 03 04 05 06 07  7E
C2A8  08 09 00 01 02 03 04 05  8A
C2B0  06 07 08 09 00 01 02 03  96
C2B8  04 05 06 07 08 09 00 01  A2
C2C0  02 03 04 05 06 07 08 09  AE
C2C8  00 01 02 03 04 05 06 07  A6
C2D0  08 09 00 01 02 03 04 05  B2
C2D8  06 07 08 09 00 01 02 03  BE
C2E0  04 05 06 07 08 09 00 01  CA
C2E8  02 03 04 05 06 07 08 09  D6
C2F0  00 01 02 03 04 05 06 07  CE
C2F8  08 09 00 01 02 03 04 05  DA  74
C300  00 00 00 00 00 00 00 00  C3
C308  00 00 01 01 01 01 01 01  D1
C310  01 01 01 01 02 02 02 02  DF
C318  02 02 02 02 02 02 03 03  ED
C320  03 03 03 03 03 03 03 03  FB
C328  04 04 04 04 04 04 04 04  0B
C330  04 04 05 05 05 05 05 05  19
C338  05 05 05 05 06 06 06 06  27
C340  06 06 06 06 06 06 07 07  35
C348  07 07 07 07 07 07 07 07  43
C350  08 08 08 08 08 08 08 08  53
C358  08 08 09 09 09 09 09 09  61
C360  09 09 09 09 00 00 00 00  47
C368  00 00 00 00 00 00 01 01  2D
C370  01 01 01 01 01 01 01 01  3B
C378  02 02 02 02 02 02 02 02  4B
C380  02 02 03 03 03 03 03 03  59
C388  03 03 03 03 04 04 04 04  67
C390  04 04 04 04 04 04 05 05  75
C398  05 05 05 05 05 05 05 05  83
C3A0  06 06 06 06 06 06 06 06  93
C3A8  06 06 07 07 07 07 07 07  A1
C3B0  07 07 07 07 08 08 08 08  AF
C3B8  08 08 08 08 08 08 09 09  BD
C3C0  09 09 09 09 09 09 09 09  CB
C3C8  00 00 00 00 00 00 00 00  8B
C3D0  00 00 01 01 01 01 01 01  99
C3D8  01 01 01 01 02 02 02 02  A7
C3E0  02 02 02 02 02 02 03 03  B5
C3E8  03 03 03 03 03 03 03 03  C3
C3F0  04 04 04 04 04 04 04 04  D3
C3F8  04 04 05 05 05 05 05 05  E1  06
C400  00 00 00 00 00 00 00 00  C4
C408  00 00 00 00 00 00 00 00  CC
C410  00 00 00 00 00 00 00 00  D4
C418  00 00 00 00 00 00 00 00  DC
C420  00 00 00 00 00 00 00 00  E4
C428  00 00 00 00 00 00 00 00  EC
C430  00 00 00 00 00 00 00 00  F4
C438  00 00 00 00 00 00 00 00  FC
C440  00 00 00 00 00 00 00 00  04
C448  00 00 00 00 00 00 00 00  0C
C450  00 00 00 00 00 00 00 00  14
C458  00 00 00 00 00 00 00 00  1C
C460  00 00 00 00 01 01 01 01  28
C468  01 01 01 01 01 01 01 01  34
C470  01 01 01 01 01 01 01 01  3C
C478  01 01 01 01 01 01 01 01  44
C480  01 01 01 01 01 01 01 01  4C
C488  01 01 01 01 01 01 01 01  54
C490  01 01 01 01 01 01 01 01  5C
C498  01 01 01 01 01 01 01 01  64
C4A0  01 01 01 01 01 01 01 01  6C
C4A8  01 01 01 01 01 01 01 01  74
C4B0  01 01 01 01 01 01 01 01  7C
C4B8  01 01 01 01 01 01 01 01  84
C4C0  01 01 01 01 01 01 01 01  8C
C4C8  02 02 02 02 02 02 02 02  9C
C4D0  02 02 02 02 02 02 02 02  A4
C4D8  02 02 02 02 02 02 02 02  AC
C4E0  02 02 02 02 02 02 02 02  B4
C4E8  02 02 02 02 02 02 02 02  BC
C4F0  02 02 02 02 02 02 02 02  C4
C4F8  02 02 02 02 02 02 02 02  CC  D4
C500  F3 00 00 DB 09 4F CB 71  27
C508  20 11 3A 16 E5 B7 20 0B  15
C510  3E 10 32 16 E5 21 28 DE  77
C518  22 14 E5 00 00 FB C9 FF  BB
C520  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  E1
C528  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  E9
```

```
C530  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F1
C538  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  F9
C540  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  01
C548  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  09
C550  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  11
C558  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  19
C560  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  21
C568  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  29
C570  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  31
C578  00 FF 00 FF 00 FF 00 FF  39
C580  F3 00 00 3A 16 E5 B7 CA  EE
C588  BD C5 3D 32 16 E5 AF 47  2F
C590  3A 09 E5 CB 3F CB 3F 4F  E0
C598  2A 14 E5 3A 01 E5 FE 01  9F
C5A0  C2 A7 C5 09 C3 AC C5 DA  AA
C5A8  AF C5 ED 42 22 14 E5 F3  1E
C5B0  00 00 3A 16 E5 FE 01 CA  73
C5B8  C1 C5 D2 80 B3 00 00 FB  03
C5C0  C9 2A 14 E5 01 01 DE ED  3E
C5C8  42 CB 25 ED 4B 1B E5 09  00
C5D0  3E AF BC D2 D8 C5 26 AC  7F
C5D8  7E B7 C2 ED C5 2B 2B 7E  1A
C5E0  B7 C2 ED C5 23 23 23 23  5C
C5E8  7E B7 CA 80 B3 C3 40 C6  A8
C5F0  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
C5F8  00 00 00 00 00 00 00 00  BD 11
C600  F3 00 00 2A 1B E5 22 2B  30
C608  E5 11 51 DE 06 4E 7E 23  E8
C610  B7 CA 24 C6 32 18 E5 7E  EE
C618  32 17 E5 ED 53 19 E5 D9  23
C620  CD 80 B5 D9 23 13 10 E6  ED
C628  00 00 FB C9 00 00 00 00  B2
C630  00 00 00 00 00 00 00 00  F6
C638  00 00 00 00 00 00 00 00  FE
C640  3E 10 32 1D E5 22 1E E5  AD
C648  7E FE A3 D2 53 C6 3E 01  57
C650  32 31 E5 C3 80 B3 00 00  54
C658  00 00 00 00 00 00 00 00  1E
C660  00 00 00 00 00 00 00 00  26
C668  00 00 00 00 00 00 00 00  2E
C670  00 00 00 00 00 00 00 00  36
C678  00 00 00 00 00 00 00 00  3E
C680  F3 00 00 3A 09 E5 00 00  61
C688  00 00 00 00 E6 FE 4F AF  30
C690  47 2A 1B E5 3A 01 E5 FE  E5
C698  01 DA C3 C6 C2 B0 C6 ED  E7
C6A0  42 7C FE A6 D2 AA C6 21  2B
C6A8  62 AF 22 1B E5 C3 C3 C6  ED
C6B0  09 7C FE AF DA C0 C6 7D  85
C6B8  FE 62 DA C0 C6 21 00 A6  05
C6C0  22 1B E5 00 00 FB C3 80  E6
C6C8  B6 00 FF 00 FF 00 FF 00  41
C6D0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  92
C6D8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  9A
C6E0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  A2
C6E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  AA
C6F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  B2
C6F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  BA C4
C700  F3 00 00 3A 1D E5 B7 CA  77
C708  3E C7 47 2A 1E E5 22 3C  A6
C710  C7 21 00 A0 11 30 00 ED  8D
C718  52 10 FC 3D 32 1D E5 C2  70
C720  25 C7 21 00 00 FE 0F C2  C3
C728  38 C7 3A 31 E5 B7 C2 38  EF
C730  C7 3A 20 E5 3C 32 20 E5  70
C738  44 65 68 22 08 A9 00 00  E3
C740  FB C9 00 00 00 00 00 00  CB
C748  00 00 00 00 00 00 00 00  0F
C750  00 00 00 00 00 00 00 00  17
C758  00 00 00 00 00 00 00 00  1F
C760  00 00 00 00 00 00 00 00  27
C768  00 00 00 00 00 00 00 00  2F
C770  00 00 00 00 00 00 00 00  37
C778  00 00 00 00 00 00 00 00  3F
C780  F3 00 00 3A 09 E5 FE 14  74
C788  D2 C8 C7 3A 21 E5 B7 C2  69
C790  C8 C7 2A 1B E5 01 30 00  41
C798  09 06 20 7E FE A3 D2 A8  27
C7A0  C7 23 23 10 F6 C3 C8 C7  CC
C7A8  3E 01 32 21 E5 3A 09 E5  0E
C7B0  32 22 E5 ED 5B 1B E5 ED  E5
C7B8  52 CB 3D 11 00 DE 19 22  03
C7C0  23 E5 3A 01 E5 32 25 E5  EB
C7C8  00 00 FB C9 00 00 00 00  53
C7D0  00 00 00 00 00 00 00 00  97
C7D8  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
C7E0  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
C7E8  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
C7F0  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
C7F8  00 00 00 00 00 00 00 00  BF E2
C800  F3 00 00 3A 16 E5 47 3A  71
C808  21 E5 32 16 E5 78 32 21  CE
C810  E5 2A 14 E5 ED 4B 23 E5  20
C818  22 23 E5 ED 43 14 E5 00  33
C820  00 FB C9 00 00 00 00 00  AC
C828  00 00 00 00 00 00 00 00  F0
C830  00 00 00 00 00 00 00 00  F8
C838  00 00 00 00 00 00 00 00  00
C840  00 00 00 00 00 00 00 00  08
C848  00 00 00 00 00 00 00 00  10
C850  00 00 00 00 00 00 00 00  18
C858  00 00 00 00 00 00 00 00  20
C860  00 00 00 00 00 00 00 00  28
C868  00 00 00 00 00 00 00 00  30
C870  00 00 00 00 00 00 00 00  38
C878  00 00 00 00 00 00 00 00  40
C880  F3 00 00 3A 21 E5 B7 CA  FC
C888  D3 C8 FE 10 DA A9 C8 3A  7E
C890  23 E5 FE 18 DA 9D C8 FE  B3
C898  38 DC D7 C8 00 21 00 00  34
C8A0  22 21 E5 22 23 E5 C3 D3  50
C8A8  C8 3A 09 E5 CB 3F 00 00  6A
C8B0  4F 06 00 2A 23 E5 3A 01  3A
C8B8  E5 FE 01 C2 C2 C8 09 C3  7C
C8C0  C7 C8 DA C7 C8 ED 42 22  D1
C8C8  23 E5 CD 00 C8 CD 80 B3  2D
C8D0  CD 00 C8 00 00 FB C9 3E  2F
C8D8  02 D3 54 3D 32 28 E5 C9  0E
C8E0  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
C8E8  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
C8F0  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
C8F8  00 00 00 00 00 00 00 00  C0 A2
C900  F3 00 00 CD 00 C8 CD 80  9E
C908  B3 CD 00 C8 3A 21 E5 B7  10
C910  CA 19 C9 FE 10 D2 19 C9  47
C918  3C 32 21 E5 00 00 FB C9  19
C920  00 00 00 00 00 00 00 00  E9
C928  00 00 00 00 00 00 00 00  F1
C930  00 00 00 00 00 00 00 00  F9
C938  00 00 00 00 00 00 00 00  01
C940  00 00 00 00 00 00 00 00  09
C948  00 00 00 00 00 00 00 00  11
C950  00 00 00 00 00 00 00 00  19
C958  00 00 00 00 00 00 00 00  21
C960  00 00 00 00 00 00 00 00  29
C968  00 00 00 00 00 00 00 00  31
C970  00 00 00 00 00 00 00 00  39
C978  00 00 00 00 00 00 00 00  41
C980  F3 00 00 C3 9B C9 3A 29  C6
C988  E5 47 3A 26 E5 90 F2 97  DB
C990  C9 3E A0 32 2A E5 AF 32  22
C998  26 E5 C9 3A 32 E5 3D C2  85
C9A0  A9 C9 3E 01 CD 89 C9 3E  77
C9A8  10 32 32 E5 3A 28 E5 B7  C8
C9B0  CA BC C9 CD 86 C9 AF 32  C5
C9B8  28 E5 D3 54 3A 31 E5 B7  BC
C9C0  CA CA C9 CD 86 C9 AF 32  E3
C9C8  31 E5 00 00 FB C9 00 00  6B
C9D0  00 00 00 00 00 00 00 00  99
C9D8  00 00 00 00 00 00 00 00  A1
C9E0  00 00 00 00 00 00 00 00  A9
C9E8  00 00 00 00 00 00 00 00  B1
C9F0  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
C9F8  00 00 00 00 00 00 00 00  C1 CE
CA00  F3 00 00 3A 27 E5 C6 D0  99
CA08  67 2E 00 5E 23 7E B7 CA  E7
CA10  1E CA 57 23 7E 12 23 7E  6D
CA18  13 12 23 C3 0B CA 00 00  C2
CA20  FB C9 00 00 00 00 00 00  AE
CA28  00 00 00 00 00 00 00 00  F2
CA30  00 00 00 00 00 00 00 00  FA
CA38  00 00 00 00 00 00 00 00  02
CA40  00 00 00 00 00 00 00 00  0A
CA48  00 00 00 00 00 00 00 00  12
CA50  00 00 00 00 00 00 00 00  1A
CA58  00 00 00 00 00 00 00 00  22
CA60  00 00 00 00 00 00 00 00  2A
CA68  00 00 00 00 00 00 00 00  32
CA70  00 00 00 00 00 00 00 00  3A
CA78  00 00 00 00 00 00 00 00  42
CA80  F3 00 00 DB 70 32 AB CA  2F
CA88  3A 27 E5 C6 D0 67 2E FF  C2
CA90  7E D3 70 21 00 80 01 00  BD
CA98  03 11 00 A0 ED B0 C6 03  7C
CAA0  D3 70 21 00 80 01 00 03  52
CAA8  ED B0 3E 01 D3 70 00 00  91
CAB0  FB C9 00 00 00 00 00 00  3E
CAB8  00 00 00 00 00 00 00 00  82
CAC0  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
CAC8  00 00 00 00 00 00 00 00  92
CAD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9A
CAD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A2
CAE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
CAE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B2
CAF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
CAF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C2 B8
CB00  F3 00 00 21 00 A6 11 01  97
CB08  A6 01 FF 09 ED B0 00 00  1F
CB10  FB C9 00 00 00 00 00 00  9F
CB18  00 00 00 00 00 00 00 00  E3
CB20  00 00 00 00 00 00 00 00  EB
CB28  00 00 00 00 00 00 00 00  F3
CB30  00 00 00 00 00 00 00 00  FB
CB38  00 00 00 00 00 00 00 00  03
CB40  00 00 00 00 00 00 00 00  0B
CB48  00 00 00 00 00 00 00 00  13
CB50  00 00 00 00 00 00 00 00  1B
CB58  00 00 00 00 00 00 00 00  23
CB60  00 00 00 00 00 00 00 00  2B
CB68  00 00 00 00 00 00 00 00  33
CB70  00 00 00 00 00 00 00 00  3B
CB78  00 00 00 00 00 00 00 00  43
CB80  F3 00 00 CD 00 CB CD 00  A3
CB88  CA CD 80 CA 3A 27 E5 C6  40
CB90  D0 67 2E FE 7E 32 29 E5  7C
CB98  2B 7E 32 9A C7 3E 50 96  C3
CBA0  00 00 32 96 C7 2B 3E 50  B3
CBA8  96 CB 3F 32 93 C8 47 3E  25
CBB0  50 90 32 98 C8 2B 7E 32  C8
CBB8  26 E5 2B 7E 32 2D E5 2B  A6
CBC0  7E 32 2E E5 00 00 FB C9  12
CBC8  00 00 00 00 00 00 00 00  93
CBD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
CBD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A3
CBE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
CBE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B3
CBF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BB
CBF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C3 93
CC00  CD 1F B7 2A 1B E5 01 A0  3A
CC08  00 09 36 9C 23 36 10 01  19
CC10  0D 00 09 36 9C 23 36 40  5D
CC18  09 36 9C 23 36 70 09 36  C7
CC20  9C 23 36 A0 09 36 9C 23  7F
CC28  36 D0 09 09 54 5D 3A 27  1E
CC30  E5 32 0B E5 AF 32 0C E5  D5
CC38  CD 00 C1 62 6B 23 00 00  82
CC40  00 00 00 3A 0E E5 B7 C4  B4
CC48  54 CC 3A 0D E5 CD 54 CC  4D
CC50  00 00 FB C9 0E 9A FE 05  8B
CC58  DA 5C CC 0C 71 23 3C 47  49
CC60  AF C6 30 10 FC 77 01 0D  62
CC68  00 09 C9 00 00 00 00 00  06
CC70  00 00 00 00 00 00 00 00  3C
CC78  00 00 00 00 00 00 00 00  44
CC80  F3 00 00 3A 09 E5 47 04  B2
CC88  3A 2F E5 90 D2 8B CC 80  DB
CC90  C4 00 C0 3A 0A E5 47 04  54
CC98  3A 2F E5 90 D2 9B CC 80  FB
CCA0  C4 2C C0 3A 2F E5 3C 32  D8
CCA8  2F E5 00 00 FB C9 00 00  4C
CCB0  00 00 00 00 00 00 00 00  7C
CCB8  00 00 00 00 00 00 00 00  84
CCC0  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
CCC8  00 00 00 00 00 00 00 00  94
CCD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
CCD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A4
CCE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AC
CCE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B4
CCF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BC
CCF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C4 68
CD00  F3 00 00 3A 30 E5 B7 CA  90
CD08  14 CD 3D 32 30 E5 CC 80  86
CD10  CB C3 53 CD 3A 1D E5 B7  7E
CD18  C2 53 CD 3A 20 E5 47 3A  87
CD20  2D E5 B8 C2 53 CD CD 00  66
CD28  CB 21 00 AA 22 1B E5 3E  EB
CD30  FF 32 01 E5 3E 02 32 09  8F
CD38  E5 3A 27 E5 3C FE 15 C2  41
CD40  44 CD 3E 01 32 27 E5 3E  D9
CD48  A0 32 30 E5 CD 00 CC AF  44
CD50  32 20 E5 00 00 FB C9 00  18
CD58  00 00 00 00 00 00 00 00  25
CD60  00 00 00 00 00 00 00 00  2D
CD68  00 00 00 00 00 00 00 00  35
CD70  00 00 00 00 00 00 00 00  3D
CD78  00 00 00 00 00 00 00 00  45
CD80  F3 00 00 CD 1F B7 2A 1B  28
CD88  E5 01 A0 00 09 01 0D 00  F2
CD90  36 98 23 36 B0 09 36 98  0B
CD98  23 36 E0 09 36 99 23 36  CF
CDA0  10 09 36 99 23 36 40 09  F7
CDA8  09 23 36 99 23 36 70 09  42
CDB0  36 99 23 36 A0 09 36 99  1D
CDB8  23 36 D0 09 36 9A 23 36  E0
CDC0  00 00 00 FB C9 00 00 00  51
CDC8  00 00 00 00 00 00 00 00  95
CDD0  00 00 00 00 00 00 00 00  9D
CDD8  00 00 00 00 00 00 00 00  A5
CDE0  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
CDE8  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
CDF0  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
CDF8  00 00 00 00 00 00 00 00  C5 90
CE00  F3 00 00 3A 2A E5 B7 CA  8B
CE08  38 CE 3D 32 2A E5 FE 9F  F7
CE10  CA 1A CE B7 CC 80 CB C3  21
CE18  38 CE CD 00 CB 21 00 AA  4F
CE20  22 1B E5 3E FF 32 01 E5  65
CE28  3E 02 32 09 E5 AF 32 27  5E
```

```
CE30 E5 CD 80 CD AF 32 20 E5 E3
CE38 00 00 FB C9 00 00 00 00 CA
CE40 00 00 00 00 00 00 00 00 0E
CE48 00 00 00 00 00 00 00 00 16
CE50 00 00 00 00 00 00 00 00 1E
CE58 00 00 00 00 00 00 00 00 26
CE60 00 00 00 00 00 00 00 00 2E
CE68 00 00 00 00 00 00 00 00 36
CE70 00 00 00 00 00 00 00 00 3E
CE78 00 00 00 00 00 00 00 00 46
CE80 F3 00 00 21 80 B1 11 0C B0
CE88 C0 CD A2 CE 21 94 B1 11 CA
CE90 23 C0 CD A2 CE 21 A8 B1 F8
CE98 11 3A C0 CD A2 CE 00 00 AE
CEA0 FB C9 D5 22 10 E5 ED 53 5E
CEA8 12 E5 CD 80 B0 D1 21 BC 18
CEB0 B1 13 13 22 10 E5 ED 53 AC
CEB8 12 E5 CD 80 B0 C9 00 00 43
CEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 8E
CEC8 00 00 00 00 00 00 00 00 96
CED0 00 00 00 00 00 00 00 00 9E
CED8 00 00 00 00 00 00 00 00 A6
CEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 AE
CEE8 00 00 00 00 00 00 00 00 B6
CEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 BE
CEF8 00 00 00 00 00 00 00 00 C6 47
CF00 F3 00 00 AF 0E 54 06 08 E1
CF08 ED 79 3C 0C 10 FA 3E 07 D4
CF10 D3 55 11 00 E5 21 40 CF 2D
CF18 01 40 00 ED B0 CD 00 B0 42
CF20 CD 80 CE CD 68 B5 CD 80 41
CF28 CB FB C9 00 00 00 00 00 86
CF30 00 00 00 00 00 00 00 00 FF
CF38 00 00 00 00 00 00 00 00 07
CF40 00 FF 01 06 00 00 04 00 19
CF48 00 02 02 00 00 00 00 00 1B
CF50 00 00 00 00 00 00 00 00 1F
CF58 00 00 00 00 AA 00 00 00 D1
CF60 00 00 00 00 00 00 00 00 2F
CF68 00 00 00 00 AA 00 00 00 E1
CF70 00 00 10 00 18 00 00 00 67
CF78 00 00 00 00 00 00 00 00 47
CF80 00 00 00 00 00 00 00 00 4F
CF88 00 00 00 00 00 00 00 00 57
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00 5F
CF98 00 00 00 00 00 00 00 00 67
CFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 6F
CFA8 00 00 00 00 00 00 00 00 77
CFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 7F
CFB8 00 00 00 00 00 00 00 00 87
CFC0 00 00 00 00 00 00 00 00 8F
CFC8 00 00 00 00 00 00 00 00 97
CFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 9F
CFD8 00 00 00 00 00 00 00 00 A7
CFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 AF
CFE8 00 00 00 00 00 00 00 00 B7
CFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 BF
CFF8 00 00 00 00 00 00 00 00 C7 23
D000 A0 A6 A2 40 B2 A6 A0 00 F0
D008 C4 A6 A0 90 D6 A6 A0 C0 4E
D010 F4 A6 A0 30 06 A7 A4 80 1B
D018 24 A7 A1 50 30 A7 A4 E0 FF
D020 42 A7 A1 50 54 A7 A0 00 65
D028 66 A7 A3 60 72 A7 A4 E0 A5
D030 90 A7 A4 B0 AE A7 A4 80 04
D038 BA A7 A4 E0 CC A7 A0 F0 F0
D040 D8 A7 A4 E0 FA A8 A1 50 A6
D048 0C A9 A1 80 1E A9 A3 90 E8
D050 3C A9 A3 30 4E A9 A0 C0 2F
D058 60 A9 A3 90 72 A9 A3 C0 E2
D060 84 A9 A3 30 96 A9 A2 70 81
D068 B4 A9 A1 E0 C6 A9 A0 C0 E5
D070 D8 A9 A4 80 EA A9 A5 10 2D
D078 0E AB A3 60 2C AB A2 D0 4D
D080 4A AB A0 00 68 AB A0 60 F8
D088 86 AB A0 C0 C2 AB A2 40 38
D090 E0 AB A0 C0 FE AB A3 60 F7
D098 1C AC A1 50 3A AD A4 50 FC
D0A0 58 AD A2 40 6A AD A1 80 8F
D0A8 7C AD A0 60 8E AD A3 30 AF
D0B0 A0 AD A2 A0 BE AD A0 60 7A
D0B8 D0 AD A0 00 E2 AD A0 30 04
D0C0 F4 AD A1 80 06 AE A2 70 18
D0C8 24 AE A4 B0 42 AE A0 00 4E
D0D0 54 AE A3 30 66 AE A3 30 5C
D0D8 78 AE A2 A0 8A AE A4 20 0C
D0E0 A8 AE A3 60 BA AE A2 A0 B3
D0E8 CC AE A0 F0 DE AE A3 90 81
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C0
D0F8 00 01 02 64 20 20 0A 40 B9 AF
D100 00 A7 A0 60 06 A7 A2 D0 97
D108 0C A7 A1 B0 12 A7 A2 D0 08
D110 18 A7 A0 90 30 A8 A2 70 BA
D118 36 A8 A2 70 3C A8 A2 A0 FF
D120 42 A8 A2 A0 00 A9 A0 00 66
D128 08 A9 A3 90 0E A9 A3 90 C7
D130 16 A9 A0 30 A0 A9 A2 10 8B
D138 A8 A9 A2 10 B0 A9 A2 10 17
D140 B8 A9 A2 10 C0 A9 A2 10 3F
D148 00 AB A0 60 06 AB A0 C0 D5
D150 0C AB A0 C0 12 AB A2 D0 67
D158 18 AB A2 D0 1E AB A0 90 57
D160 00 AD A0 60 06 AD A3 00 34
D168 0C AD A2 D0 12 AD A3 00 C6
D170 18 AD A2 D0 1E AD A3 00 E6
D178 24 AD A0 90 80 AD A0 F0 07
D180 8C AD A0 F0 98 AD A0 F0 EF
D188 00 AF A2 70 06 AF A2 70 E1
D190 0C AF A1 50 12 AF A1 50 BF
D198 18 AF A1 50 1E AF A2 A0 30
D1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 71
D1A8 00 00 00 00 00 00 00 00 79
D1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 81
D1B8 00 00 00 00 00 00 00 00 89
D1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 91
D1C8 00 00 00 00 00 00 00 00 99
D1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 A1
D1D8 00 00 00 00 00 00 00 00 A9
D1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 B1
D1E8 00 00 00 00 00 00 00 00 B9
D1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C1
D1F8 00 00 05 64 0A 0A 0A 46 96 28
D200 00 A7 A0 60 06 A7 A1 B0 77
D208 0C A7 A2 D0 12 A7 A1 B0 09
D210 18 A7 A0 90 00 A8 A0 F0 09
D218 08 A8 A0 F0 10 A8 A0 F0 72
D220 18 A8 A0 F0 20 A8 A0 F0 9A
D228 28 A8 A0 F0 00 A9 A0 00 A3
D230 08 A9 A3 90 0E A9 A3 90 D0
D238 14 A9 A3 90 1C A9 A0 30 8F
D240 A0 A9 A2 40 A8 A9 A2 40 70
D248 B0 A9 A2 40 B8 A9 A2 40 98
D250 C0 A9 A2 40 00 AB A0 60 18
D258 06 AB A2 40 0C AB A2 40 56
D260 12 AB A2 40 18 AB A2 D0 06
D268 1E AB A0 90 50 AC A1 E0 B0
D270 5E AC A1 E0 00 AD A0 60 7A
D278 06 AD A3 00 0C AD A3 00 FC
D280 12 AD A2 D0 18 AD A3 00 EB
D288 1E AD A3 00 24 AD A0 90 C9
D290 00 AF A2 70 06 AF A2 10 8A
D298 0C AF A2 10 12 AF A2 10 4A
D2A0 18 AF A2 10 1E AF A2 A0 FA
D2A8 00 00 00 00 00 00 00 00 7A
D2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 82
D2B8 00 00 00 00 00 00 00 00 8A
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 92
D2C8 00 00 00 00 00 00 00 00 9A
D2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 A2
D2D8 00 00 00 00 00 00 00 00 AA
D2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 B2
D2E8 00 00 00 00 00 00 00 00 BA
D2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C2
D2F8 00 00 07 64 0A 0A 0A 46 99 C0
D300 00 A7 A0 00 08 A7 A1 B0 1A
D308 10 A7 A1 B0 18 A7 A0 30 72
D310 00 A8 A0 F0 12 A8 A0 F0 65
D318 1C A8 A0 F0 3A A8 A0 F0 B1
D320 00 A9 A0 00 06 A9 A3 F0 7E
D328 0C A9 A3 F0 12 A9 A3 F0 91
D330 18 A9 A3 F0 1E A9 A0 30 EE
D338 A0 A9 A1 20 AA A9 A1 20 29
D340 B4 A9 A1 20 BE A9 A1 20 59
D348 C8 A9 A1 20 00 AB A2 70 0A
D350 06 AB A2 70 0C AB A1 50 8E
D358 12 AB A1 50 18 AB A1 50 8D
D360 1E AB A1 50 24 AB A2 A0 FE
D368 00 AD A0 60 06 AD A3 00 3E
D370 0C AD A2 D0 12 AD A3 00 D0
D378 18 AD A2 D0 1E AD A3 00 F0
D380 24 AD A2 D0 2A AD A3 00 10
D388 30 AD A2 D0 36 AD A3 00 30
D390 3C AD A0 90 00 AF A2 70 3D
D398 06 AF A1 20 0C AF A2 40 7E
D3A0 12 AF A2 40 18 AF A1 20 9E
D3A8 1E AF A2 A0 24 AF A2 A0 9F
D3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 83
D3B8 00 00 00 00 00 00 00 00 8B
D3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 93
D3C8 00 00 00 00 00 00 00 00 9B
D3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 A3
D3D8 00 00 00 00 00 00 00 00 AB
D3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 B3
D3E8 00 00 00 00 00 00 00 00 BB
D3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C3
D3F8 00 00 09 64 0A 0A 0A 46 9C F1
D400 00 A7 A0 00 06 A7 A1 80 E9
D408 0C A7 A1 B0 12 A7 A1 80 BA
D410 18 A7 A0 30 00 A8 A0 F0 AB
D418 12 A8 A0 F0 36 A8 A0 F0 A4
D420 00 A9 A0 00 06 A9 A0 00 8C
D428 0C A9 A4 50 12 A9 A4 50 54
D430 18 A9 A4 50 1E A9 A0 30 50
D438 24 A9 A0 30 00 AB A0 60 54
D440 06 AB A3 F0 0C AB A2 D0 81
D448 12 AB A3 F0 18 AB A2 D0 A1
D450 1E AB A3 F0 24 AB A0 90 7F
D458 E0 AB A3 C0 F2 AB A3 C0 1A
D460 00 AD A0 60 06 AD A3 60 97
D468 0C AD A3 60 12 AD A3 60 BA
D470 18 AD A3 60 1E AD A3 60 DA
D478 24 AD A3 60 2A AD A0 90 27
D480 00 AF A2 70 06 AF A2 70 DC
D488 0C AF A1 20 12 AF A2 A0 DB
D490 18 AF A1 20 1E AF A2 A0 FB
D498 24 AF A2 A0 00 00 00 00 81
D4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 74
D4A8 00 00 00 00 00 00 00 00 7C
D4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 84
D4B8 00 00 00 00 00 00 00 00 8C
D4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 94
D4C8 00 00 00 00 00 00 00 00 9C
D4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 A4
D4D8 00 00 00 00 00 00 00 00 AC
D4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 B4
D4E8 00 00 00 00 00 00 00 00 BC
D4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C4
D4F8 00 00 0E 64 0A 0A 0A 46 A2 0C
D500 00 A7 A0 00 08 A7 A5 10 80
D508 0E A7 A2 D0 14 A7 A5 10 74
D510 1C A7 A0 30 00 A8 A1 20 E1
D518 08 A8 A1 20 10 A8 A1 20 D7
D520 18 A8 A1 20 20 A8 A1 20 FF
D528 28 A8 A1 20 30 A8 A1 20 27
D530 38 A8 A1 20 40 A8 A1 20 4F
D538 48 A8 A1 20 00 A9 A0 60 67
D540 06 A9 A3 F0 0C A9 A3 F0 9F
D548 12 A9 A3 F0 18 A9 A3 F0 BF
D550 1E A9 A3 F0 24 A9 A0 60 7C
D558 90 AA A1 E0 9C AA A1 E0 AF
D560 A8 AA A1 E0 00 AB A0 60 B3
D568 06 AB A4 80 0C AB A4 80 ED
D570 12 AB A2 D0 18 AB A4 80 5B
D578 1E AB A4 80 24 AB A0 90 39
D580 E0 AB A2 70 E6 AB A2 70 95
D588 EC AB A2 A0 F2 AB A2 A0 15
D590 00 AD A0 00 06 AD A0 00 05
D598 0C AD A4 50 12 AD A4 50 CD
D5A0 18 AD A4 50 1E AD A0 30 C9
D5A8 24 AD A0 30 00 AF A2 70 DF
D5B0 06 AF A2 70 0C AF A4 20 CB
D5B8 12 AF A2 70 18 AF A4 20 EB
D5C0 1E AF A2 A0 24 AF A2 A0 B9
D5C8 00 00 00 00 00 00 00 00 9D
D5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 A5
D5D8 00 00 00 00 00 00 00 00 AD
D5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 B5
D5E8 00 00 00 00 00 00 00 00 BD
D5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C5
D5F8 00 00 10 64 0A 0A 0A 46 A5 83
D600 00 A7 A1 B0 0C A7 A1 B0 D2
D608 1C A7 A1 B0 30 A8 A1 20 8B
D610 3C A8 A1 20 00 A9 A2 70 46
D618 06 A9 A2 10 0C A9 A2 10 B6
D620 12 A9 A2 A0 18 A9 A2 A0 F6
D628 A0 A9 A0 60 A6 A9 A2 D0 08
D630 AC A9 A2 D0 B2 A9 A2 D0 9A
D638 B8 A9 A0 90 00 AB A0 00 EA
D640 06 AB A3 30 0C AB A3 30 24
D648 12 AB A0 30 00 AD A0 60 58
D650 06 AD A3 00 0C AD A2 D0 A7
D658 12 AD A3 00 18 AD A2 D0 C7
D660 1E AD A3 00 24 AD A0 90 A5
D668 80 AD A0 F0 8C AD A0 F0 C4
D670 98 AD A0 F0 00 AF A0 00 6A
D678 08 AF A2 40 0E AF A2 40 86
D680 16 AF A0 30 00 00 00 00 EB
D688 00 00 00 00 00 00 00 00 5E
D690 00 00 00 00 00 00 00 00 66
D698 00 00 00 00 00 00 00 00 6E
D6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 76
D6A8 00 00 00 00 00 00 00 00 7E
D6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 86
D6B8 00 00 00 00 00 00 00 00 8E
D6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 96
D6C8 00 00 00 00 00 00 00 00 9E
D6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 A6
D6D8 00 00 00 00 00 00 00 00 AE
D6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 B6
D6E8 00 00 00 00 00 00 00 00 BE
D6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C6
D6F8 00 00 05 64 0A 0A 0A 4C A1 66
D700 00 A7 A0 60 06 A7 A1 B0 7C
D708 0C A7 A2 D0 12 A7 A1 B0 0E
D710 18 A7 A0 90 00 A8 A0 F0 0E
D718 08 A8 A0 F0 10 A8 A0 F0 77
D720 18 A8 A0 F0 20 A8 A0 F0 9F
D728 28 A8 A0 F0 00 A9 A0 60 08
```

```
D730  06 A9 A2 D0 0C A9 A1 E0  5E
D738  12 A9 A2 D0 18 A9 A0 90  2D
D740  A0 A9 A1 80 A6 A9 A2 D0  42
D748  AC A9 A1 80 B2 A9 A1 80  11
D750  B8 A9 A1 80 00 AB A0 00  F4
D758  06 AB A3 30 0C AB A4 80  8E
D760  12 AB A3 30 18 AB A0 30  5A
D768  50 AC A4 50 60 AC A4 50  2F
D770  00 AD A0 60 06 AD A3 00  4A
D778  0C AD A0 90 18 AD A0 60  FD
D780  1E AD A3 00 24 AD A0 90  C6
D788  30 AD A0 60 36 AD A3 00  C2
D790  3C AD A0 90 48 AD A0 60  75
D798  4E AD A3 00 54 AD A0 90  3E
D7A0  00 AF A0 00 08 AF A1 50  6E
D7A8  0E AF A1 50 16 AF A0 30  C2
D7B0  00 00 00 00 00 00 00 00  87
D7B8  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
D7C0  00 00 00 00 00 00 00 00  97
D7C8  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
D7D0  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
D7D8  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
D7E0  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
D7E8  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
D7F0  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
D7F8  00 00 09 64 0A 0A 0A 4C  A6 76
D800  00 A7 A2 70 06 A7 A2 70  50
D808  0C A7 A0 C0 12 A7 A0 C0  0C
D810  18 A7 A0 C0 1E A7 A2 A0  0E
D818  00 A8 A0 F0 12 A8 A0 F0  72
D820  1C A8 A0 F0 3A A8 A0 F0  BE
D828  00 A9 A1 80 08 A9 A2 10  2D
D830  10 A9 A1 80 18 A9 A2 10  55
D838  20 A9 A1 80 A0 A9 A1 20  04
D840  AA A9 A1 20 B4 A9 A1 20  4A
D848  BE A9 A1 20 C8 A9 A1 20  7A
D850  00 AB A3 60 0C AB A3 60  90
D858  18 AB A3 60 24 AB A3 60  C8
D860  30 AB A3 60 3C AB A3 60  00
D868  00 AD A0 60 06 AD A4 B0  F4
D870  0C AD A4 B0 12 AD A2 D0  86
D878  18 AD A3 00 1E AD A2 D0  F5
D880  24 AD A4 B0 2A AD A4 B0  A8
D888  30 AD A0 90 00 AF A0 00  BC
D890  06 AF A0 00 0E AF A1 50  6B
D898  14 AF A2 40 1A AF A1 50  CF
D8A0  22 AF A0 30 28 AF A0 30  C0
D8A8  00 00 00 00 00 00 00 00  80
D8B0  00 00 00 00 00 00 00 00  88
D8B8  00 00 00 00 00 00 00 00  90
D8C0  00 00 00 00 00 00 00 00  98
D8C8  00 00 00 00 00 00 00 00  A0
D8D0  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
D8D8  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
D8E0  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
D8E8  00 00 00 00 00 00 00 00  C0
D8F0  00 00 00 00 00 00 00 00  C8
D8F8  00 00 0B 64 0A 0A 0A 4C  A9 9A
D900  00 A7 A0 60 06 A7 A0 C0  8D
D908  0C A7 A2 D0 12 A7 A0 C0  1F
D910  18 A7 A0 90 00 A8 A0 F0  10
D918  12 A8 A0 F0 36 A8 A0 F0  A9
D920  00 A9 A3 F0 0C A9 A3 F0  7D
D928  18 A9 A3 F0 24 A9 A3 F0  B5
D930  00 AB A0 00 06 AB A4 E0  89
D938  0C AB A4 E0 12 AB A2 D0  7B
D940  18 AB A4 E0 1E AB A4 E0  AD
D948  24 AB A0 30 E0 AB A3 C0  AE
D950  F2 AB A3 C0 00 AD A0 60  D6
D958  06 AD A4 B0 0C AD A0 90  21
D960  12 AD A0 60 18 AD A4 B0  11
D968  1E AD A0 90 24 AD A0 60  0D
D970  2A AD A4 B0 30 AD A0 90  81
D978  36 AD A0 60 3C AD A4 B0  71
D980  42 AD A0 90 00 AF A0 00  C7
D988  06 AF A2 D0 0C AF A1 50  34
D990  12 AF A2 D0 18 AF A0 30  33
D998  00 00 00 00 00 00 00 00  71
D9A0  00 00 00 00 00 00 00 00  79
D9A8  00 00 00 00 00 00 00 00  81
D9B0  00 00 00 00 00 00 00 00  89
D9B8  00 00 00 00 00 00 00 00  91
D9C0  00 00 00 00 00 00 00 00  99
D9C8  00 00 00 00 00 00 00 00  A1
D9D0  00 00 00 00 00 00 00 00  A9
D9D8  00 00 00 00 00 00 00 00  B1
D9E0  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
D9E8  00 00 00 00 00 00 00 00  C1
D9F0  00 00 00 00 00 00 00 00  C9
D9F8  00 00 0E 64 0A 0A 0A 4C  AD 94
DA00  00 A7 A0 60 06 A7 A1 80  4F
DA08  0C A7 A1 80 12 A7 A2 D0  E1
DA10  18 A7 A1 80 1E A7 A0 90  BF
DA18  00 A8 A4 50 0C A8 A4 50  36
DA20  18 A8 A4 50 00 A9 A0 60  57
DA28  06 A9 A3 90 0C A9 A3 90  CC
```

```
DA30  12 A9 A3 90 18 A9 A3 90  EC
DA38  1E A9 A3 90 24 A9 A0 90  09
DA40  06 AB A0 00 12 AB A0 00  C8
DA48  1E AB A5 70 2A AB A5 70  EA
DA50  36 AB A5 70 42 AB A0 30  DD
DA58  4E AB A0 30 00 AD A4 E0  2C
DA60  12 AD A4 E0 24 AD A4 E0  D2
DA68  00 AF A0 00 08 AF A1 50  39
DA70  0E AF A4 20 14 AF A1 50  7F
DA78  1A AF A4 20 20 AF A1 50  9F
DA80  28 AF A0 30 00 00 00 00  01
DA88  00 00 00 00 00 00 00 00  62
DA90  00 00 00 00 00 00 00 00  6A
DA98  00 00 00 00 00 00 00 00  72
DAA0  00 00 00 00 00 00 00 00  7A
DAA8  00 00 00 00 00 00 00 00  82
DAB0  00 00 00 00 00 00 00 00  8A
DAB8  00 00 00 00 00 00 00 00  92
DAC0  00 00 00 00 00 00 00 00  9A
DAC8  00 00 00 00 00 00 00 00  A2
DAD0  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
DAD8  00 00 00 00 00 00 00 00  B2
DAE0  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
DAE8  00 00 00 00 00 00 00 00  C2
DAF0  00 00 00 00 00 00 00 00  CA
DAF8  00 00 10 64 0A 0A 0A 4C  B0 46
DB00  00 A7 A0 00 08 A7 A4 B0  25
DB08  0E A7 A4 B0 16 A7 A0 30  79
DB10  30 A8 A2 70 36 A8 A0 F0  43
DB18  3C A8 A2 A0 42 A8 A2 A0  45
DB20  00 A9 A2 10 08 A9 A2 10  B9
DB28  10 A9 A2 10 18 A9 A2 10  E1
DB30  20 A9 A2 10 28 A9 A2 10  09
DB38  30 A9 A2 10 A0 A9 A5 D0  5C
DB40  B2 A9 A5 D0 C4 A9 A5 D0  CD
DB48  00 AB A4 80 06 AB A4 80  C7
DB50  12 AB A4 80 18 AB A4 80  F3
DB58  00 AD A2 70 06 AD A0 C0  05
DB60  0C AD A0 C0 12 AD A0 C0  73
DB68  18 AD A2 A0 1E AD A2 A0  57
DB70  24 AD A2 A0 80 AD A0 F0  1B
DB78  8C AD A0 F0 98 AD A0 F0  F1
DB80  00 AF A0 00 06 AF A2 D0  D1
DB88  0C AF A1 50 12 AF A2 D0  42
DB90  18 AF A0 30 00 00 00 00  02
DB98  00 00 00 00 00 00 00 00  73
DBA0  00 00 00 00 00 00 00 00  7B
DBA8  00 00 00 00 00 00 00 00  83
DBB0  00 00 00 00 00 00 00 00  8B
DBB8  00 00 00 00 00 00 00 00  93
DBC0  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
DBC8  00 00 00 00 00 00 00 00  A3
DBD0  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
DBD8  00 00 00 00 00 00 00 00  B3
DBE0  00 00 00 00 00 00 00 00  BB
DBE8  00 00 00 00 00 00 00 00  C3
DBF0  00 00 00 00 00 00 00 00  CB
DBF8  00 00 09 64 0A 0A 0A 52  B0 E0
DC00  00 A7 A0 00 08 A7 A4 B0  26
DC08  0E A7 A4 50 14 A7 A4 50  3C
DC10  1A A7 A4 B0 22 A7 A0 30  9A
DC18  30 A8 A2 70 36 A8 A2 70  CE
DC20  3C A8 A1 80 42 A8 A1 80  0C
DC28  48 A8 A2 A0 00 A9 A2 70  F1
DC30  06 A9 A2 10 0C A9 A2 10  D4
DC38  12 A9 A2 10 18 A9 A2 10  F4
DC40  1E A9 A2 10 24 A9 A2 A0  A4
DC48  A0 A9 A1 E0 A8 A9 A1 E0  C0
DC50  B0 A9 A3 C0 B8 A9 A1 E0  CA
DC58  C0 A9 A1 E0 00 AB A4 80  ED
DC60  06 AB A4 80 12 AB A5 A0  13
DC68  1E AB A4 80 24 AB A4 80  24
DC70  00 AD A0 60 06 AD A1 80  CD
DC78  0C AD A1 80 12 AD A2 D0  5F
DC80  18 AD A1 80 1E AD A1 80  2E
DC88  24 AD A0 90 00 AF A0 60  14
DC90  06 AF A0 C0 0C AF A1 50  2D
DC98  12 AF A1 50 18 AF A0 C0  4D
DCA0  1E AF A0 90 00 00 00 00  79
DCA8  00 00 00 00 00 00 00 00  84
DCB0  00 00 00 00 00 00 00 00  8C
DCB8  00 00 00 00 00 00 00 00  94
DCC0  00 00 00 00 00 00 00 00  9C
DCC8  00 00 00 00 00 00 00 00  A4
DCD0  00 00 00 00 00 00 00 00  AC
DCD8  00 00 00 00 00 00 00 00  B4
DCE0  00 00 00 00 00 00 00 00  BC
DCE8  00 00 00 00 00 00 00 00  C4
DCF0  00 00 00 00 00 00 00 00  CC
DCF8  00 00 0A 64 0A 0A 0A 52  B2 84
DD00  00 A7 A0 00 08 A7 A5 70  E8
DD08  0E A7 A5 70 14 A7 A5 70  7F
DD10  1C A7 A0 30 30 A8 A2 70  6A
DD18  36 A8 A2 70 3C A8 A2 A0  0B
DD20  42 A8 A2 A0 00 A9 A2 40  B4
DD28  06 A9 A2 40 0C A9 A2 D0  BD
```

```
DD30  12 A9 A2 40 18 A9 A2 40  4D
DD38  1E A9 A2 40 A0 A9 A5 40  EC
DD40  B4 A9 A5 40 00 AB A4 80  2E
DD48  06 AB A4 80 12 AB A4 80  DB
DD50  18 AB A4 80 24 AB A4 80  07
DD58  2A AB A4 80 36 AB A4 80  33
DD60  3C AB A4 80 00 AD A1 E0  76
DD68  08 AD A1 E0 10 AD A1 E0  B9
DD70  18 AD A1 E0 20 AD A1 E0  E1
DD78  28 AD A1 E0 30 AD A1 E0  09
DD80  00 AF A0 00 06 AF A0 00  01
DD88  0E AF A1 50 16 AF A1 50  C9
DD90  1E AF A0 30 24 AF A0 30  AD
DD98  00 00 00 00 00 00 00 00  75
DDA0  00 00 00 00 00 00 00 00  7D
DDA8  00 00 00 00 00 00 00 00  85
DDB0  00 00 00 00 00 00 00 00  8D
DDB8  00 00 00 00 00 00 00 00  95
DDC0  00 00 00 00 00 00 00 00  9D
DDC8  00 00 00 00 00 00 00 00  A5
DDD0  00 00 00 00 00 00 00 00  AD
DDD8  00 00 00 00 00 00 00 00  B5
DDE0  00 00 00 00 00 00 00 00  BD
DDE8  00 00 00 00 00 00 00 00  C5
DDF0  00 00 00 00 00 00 00 00  CD
DDF8  00 00 0D 64 0A 0A 0A 52  B6 7B
DE00  00 A7 A3 00 0C A7 A3 00  7E
DE08  18 A7 A3 00 24 A7 A3 00  B6
DE10  2E A8 A0 60 34 A8 A3 90  D3
DE18  38 A8 A3 90 3C A8 A3 90  20
DE20  3E A8 A0 90 00 A9 A0 C0  1D
DE28  06 A9 A0 C0 0C A9 A0 C0  2A
DE30  18 A9 A0 C0 1E A9 A0 C0  56
DE38  24 A9 A0 C0 00 AB A0 00  8E
DE40  06 AB A0 00 0E AB A4 80  4C
DE48  16 AB A5 A0 1C AB A5 A0  38
DE50  24 AB A4 80 2C AB A0 30  C8
DE58  32 AB A0 30 00 AD A0 60  90
DE60  06 AD A3 60 0C AD A3 60  B0
DE68  12 AD A3 60 18 AD A3 60  D0
DE70  1E AD A3 60 24 AD A3 60  F0
DE78  2A AD A0 90 00 AF A0 60  0C
DE80  06 AF A2 10 0C AF A2 D0  F2
DE88  12 AF A2 10 18 AF A2 D0  12
DE90  1E AF A2 10 24 AF A0 90  F0
DE98  00 00 00 00 00 00 00 00  76
DEA0  00 00 00 00 00 00 00 00  7E
DEA8  00 00 00 00 00 00 00 00  86
DEB0  00 00 00 00 00 00 00 00  8E
DEB8  00 00 00 00 00 00 00 00  96
DEC0  00 00 00 00 00 00 00 00  9E
DEC8  00 00 00 00 00 00 00 00  A6
DED0  00 00 00 00 00 00 00 00  AE
DED8  00 00 00 00 00 00 00 00  B6
DEE0  00 00 00 00 00 00 00 00  BE
DEE8  00 00 00 00 00 00 00 00  C6
DEF0  00 00 00 00 00 00 00 00  CE
DEF8  00 00 11 64 0A 0A 0A 52  BB B1
DF00  00 A7 A0 00 08 A7 A5 10  8A
DF08  0E A7 A5 10 14 A7 A5 10  C1
DF10  1A A7 A5 10 22 A7 A0 30  FE
DF18  00 A9 A0 F0 06 A9 A0 F0  6F
DF20  12 A9 A0 F0 18 A9 A0 F0  9B
DF28  24 A9 A0 F0 2A A9 A0 F0  C7
DF30  90 AA A1 E0 9C AA A1 E0  91
DF38  A8 AA A1 E0 00 AB A4 80  B9
DF40  06 AB A4 80 0C AB A4 80  CF
DF48  18 AB A4 80 1E AB A4 80  FB
DF50  24 AB A4 80 30 AB A4 80  21
DF58  36 AB A4 80 3C AB A4 80  47
DF60  E0 AB A0 60 E6 AB A5 40  40
DF68  EC AB A5 40 F2 AB A0 90  90
DF70  00 AD A0 60 06 AD A3 F0  42
DF78  0C AD A2 D0 12 AD A3 F0  D4
DF80  18 AD A2 D0 1E AD A3 F0  F4
DF88  24 AD A0 90 00 AF A2 70  29
DF90  06 AF A2 70 0C AF A4 20  B5
DF98  12 AF A1 50 18 AF A4 20  B4
DFA0  1E AF A2 A0 24 AF A2 A0  A3
DFA8  00 00 00 00 00 00 00 00  87
DFB0  00 00 00 00 00 00 00 00  8F
DFB8  00 00 00 00 00 00 00 00  97
DFC0  00 00 00 00 00 00 00 00  9F
DFC8  00 00 00 00 00 00 00 00  A7
DFD0  00 00 00 00 00 00 00 00  AF
DFD8  00 00 00 00 00 00 00 00  B7
DFE0  00 00 00 00 00 00 00 00  BF
DFE8  00 00 00 00 00 00 00 00  C7
DFF0  00 00 00 00 00 00 00 00  CF
DFF8  00 00 14 64 0A 0A 0A 52  BF B2
E000  00 A7 A0 00 08 A7 A3 90  09
E008  0E A7 A3 90 16 A7 A0 30  5D
E010  30 A8 A1 20 3C A8 A1 20  2E
E018  00 A9 A0 60 06 A9 A3 00  F3
E020  0C A9 A2 D0 12 A9 A3 00  85
E028  18 A9 A2 D0 1E A9 A3 00  A5
```

8 MSX"7ならべ"プログラムリスト(解説102ページ)

```
E030  24 A9 A0 90 A0 A9 A4 20  1A
E038  A8 A9 A4 20 B0 A9 A4 20  4A
E040  B8 A9 A4 20 00 AB A0 00  90
E048  08 AB A0 C0 0E AB A1 B0  45
E050  14 AB A0 C0 1C AB A0 30  E6
E058  FA AC A2 70 00 AD A2 70  AF
E060  06 AD A1 50 0C AD A2 D0  0F
E068  12 AD A1 50 18 AD A2 D0  2F
E070  1E AD A1 50 24 AD A2 A0  1F
E078  2A AD A2 A0 80 AD A0 F0  2E
E080  8C AD A0 F0 98 AD A0 F0  FE
E088  00 AF A2 40 08 AF A2 40  92
E090  10 AF A2 40 18 AF A2 40  BA
E098  20 AF A2 40 28 AF A2 40  E2
E0A0  30 AF A2 40 00 00 00 00  41
E0A8  00 00 00 00 00 00 00 00  88
E0B0  00 00 00 00 00 00 00 00  90
E0B8  00 00 00 00 00 00 00 00  98
E0C0  00 00 00 00 00 00 00 00  A0
E0C8  00 00 00 00 00 00 00 00  A8
E0D0  00 00 00 00 00 00 00 00  B0
E0D8  00 00 00 00 00 00 00 00  B8
E0E0  00 00 00 00 00 00 00 00  C0
E0E8  00 00 00 00 00 00 00 00  C8
E0F0  00 00 00 00 00 00 00 00  D0
E0F8  00 00 09 64 0A 0A 0A 58  BB 6A
E100  00 A7 A0 00 08 A7 A3 90  0A
E108  0E A7 A3 90 16 A7 A3 90  C1
E110  1C A7 A3 90 24 A7 A0 30  82
E118  00 A8 A3 F0 08 A8 A3 F0  77
E120  10 A8 A3 F0 18 A8 A3 F0  9F
E128  20 A8 A3 F0 28 A8 A3 F0  C7
E130  00 A9 A0 60 06 A9 A3 00  0C
E138  0C A9 A3 00 12 A9 A3 00  CF
E140  18 A9 A2 D0 1E A9 A3 00  BE
E148  24 A9 A3 00 2A A9 A3 00  0F
E150  30 A9 A2 D0 36 A9 A3 00  FE
E158  3C A9 A3 00 42 A9 A3 00  4F
E160  48 A9 A0 90 00 AB A0 00  AD
E168  08 AB A0 C0 10 AB A0 30  E7
E170  00 AD A0 60 06 AD A1 80  D2
E178  0C AD A0 90 18 AD A0 60  07
E180  1E AD 2C 43 2C 43 2C 43  79
E188  AE 41 18 FF 51 EF 0C 00  BB
E190  FD E7 6C 19 6C 00 59 30  CF
E198  8A 3D 06 39 41 73 B7 4F  39
E1A0  00 AF A2 70 06 AF A2 10  A9
E1A8  0A AF A2 10 0E AF A2 10  63
E1B0  12 AF A2 10 16 AF A2 10  7B
E1B8  1C AF A2 A0 22 AF A2 A0  B9
E1C0  28 AF A2 A0 00 00 00 00  BA
E1C8  00 00 00 00 00 00 00 00  A9
```

```
E1D0  00 00 00 00 00 00 00 00  B1
E1D8  00 00 00 00 00 00 00 00  B9
E1E0  00 00 00 00 00 00 00 00  C1
E1E8  00 00 00 00 00 00 00 00  C9
E1F0  00 00 00 00 00 00 00 00  D1
E1F8  00 00 13 64 0A 0A 0A 58  C6 56
E200  00 A7 A0 00 08 A7 A3 90  0B
E208  0A A7 A3 90 0C A7 A3 90  B4
E210  0E A7 A3 90 16 A7 A0 30  67
E218  00 A8 A4 B0 0C A8 A4 B0  FE
E220  18 A8 A4 B0 30 A8 A4 B0  42
E228  3C A8 A4 B0 48 A8 A4 B0  86
E230  60 A8 A4 B0 6C A8 A4 B0  D6
E238  78 A8 A4 B0 00 A9 A5 40  1C
E240  08 A9 A1 20 10 A9 A4 E0  D1
E248  18 A9 A1 20 20 A9 A5 40  5A
E250  A0 A9 A1 20 AA A9 A1 20  50
E258  B4 A9 A1 20 BE A9 A1 20  80
E260  C8 A9 A1 20 00 AB A0 00  BF
E268  08 AB A0 C0 0E AB A3 C0  79
E270  14 AB A0 C0 1A AB A0 C0  96
E278  20 AB A3 C0 26 AB A0 C0  B9
E280  2E AB A0 30 00 AD A1 80  D9
E288  06 AD A1 80 0C AD A1 80  18
E290  18 AD A1 80 1E AD A1 80  44
E298  24 AD A1 80 00 AE A5 A0  5F
E2A0  0C AE A5 A0 00 AF A2 70  42
E2A8  06 AF A2 70 0C AF A1 50  FD
E2B0  12 AF A1 50 18 AF A1 B0  5C
E2B8  1E AF A1 50 24 AF A1 50  1C
E2C0  2A AF A2 A0 00 00 00 00  BD
E2C8  00 00 00 00 00 00 00 00  AA
E2D0  00 00 00 00 00 00 00 00  B2
E2D8  00 00 00 00 00 00 00 00  BA
E2E0  00 00 00 00 00 00 00 00  C2
E2E8  00 00 00 00 00 00 00 00  CA
E2F0  00 00 00 00 00 00 00 00  D2
E2F8  00 00 14 64 0A 0A 0A 58  C8 E4
E300  00 A7 A3 90 06 A7 A2 D0  DC
E308  0C A7 A3 90 18 A7 A3 90  C3
E310  1E A7 A2 D0 24 A7 A3 90  28
E318  36 A7 A3 90 3C A7 A2 D0  60
E320  42 A7 A3 90 4E A7 A3 90  47
E328  54 A7 A2 D0 5A A7 A3 90  AC
E330  00 A9 A3 F0 0C A9 A3 F0  97
E338  18 A9 A3 F0 24 A9 A3 F0  CF
E340  00 AB A0 00 06 AB A4 E0  A3
E348  0C AB A0 00 12 AB A3 C0  A2
E350  18 AB A0 30 1E AB A4 E0  13
E358  24 AB A0 30 E0 AB A4 80  89
E360  F2 AB A4 80 00 AD A0 60  B1
```

```
E368  06 AD A3 60 0C AD A0 90  EA
E370  12 AD A0 60 18 AD A3 60  DA
E378  1E AD A0 90 24 AD A0 60  27
E380  2A AD A3 60 30 AD A0 90  4A
E388  36 AD A0 60 3C AD A3 60  3A
E390  42 AD A0 90 00 AF A0 00  E1
E398  06 AF A5 10 0C AF A5 10  55
E3A0  12 AF A5 10 18 AF A5 10  75
E3A8  1E AF A5 10 24 AF A0 30  B0
E3B0  00 00 00 00 00 00 00 00  93
E3B8  00 00 00 00 00 00 00 00  9B
E3C0  00 00 00 00 00 00 00 00  A3
E3C8  00 00 00 00 00 00 00 00  AB
E3D0  00 00 00 00 00 00 00 00  B3
E3D8  00 00 00 00 00 00 00 00  BB
E3E0  00 00 00 00 00 00 00 00  C3
E3E8  00 00 00 00 00 00 00 00  CB
E3F0  00 00 00 00 00 00 00 00  D3
E3F8  00 00 1A 64 0A 0A 0A 58  CF 16
E400  00 A7 A0 60 06 A7 A3 30  0B
E408  0C A7 A2 D0 12 A7 A3 30  9D
E410  18 A7 A2 D0 1E A7 A0 00  8A
E418  24 A7 A3 90 2A A7 A3 90  FE
E420  30 A7 A3 90 36 A7 A3 90  1E
E428  3C A7 A0 30 42 A7 A2 D0  1A
E430  48 A7 A3 30 4E A7 A2 D0  3D
E438  54 A7 A3 30 5A A7 A0 90  1B
E440  00 A8 A4 50 0C A8 A4 50  68
E448  18 A8 A4 50 00 A9 A4 E0  0D
E450  06 A9 A1 20 0C A9 A4 E0  DD
E458  12 A9 A1 20 18 A9 A4 E0  FD
E460  1E A9 A5 40 24 A9 A5 40  A2
E468  2A A9 A4 E0 30 A9 A1 20  3D
E470  36 A9 A4 E0 3C A9 A1 20  5D
E478  42 A9 A4 E0 06 AB A3 C0  DF
E480  12 AB A3 C0 24 AB A3 C0  B6
E488  36 AB A3 C0 48 AB A3 C0  06
E490  6C AB A3 C0 7E AB A3 C0  7A
E498  9C AB A3 C0 B4 AB A3 C0  E8
E4A0  C0 AB A3 C0 DE AB A3 C0  3E
E4A8  00 AD A4 20 04 AD A4 20  72
E4B0  08 AD A4 20 16 AD A4 20  94
E4B8  1A AD A4 20 1E AD A4 20  B6
E4C0  2C AD A4 20 30 AD A4 20  E2
E4C8  34 AD A4 20 42 AD A4 20  04
E4D0  46 AD A4 20 4A AD A4 20  26
E4D8  00 AF A5 D0 06 AF A5 D0  0A
E4E0  12 AF A5 D0 18 AF A5 D0  36
E4E8  24 AF A5 D0 2A AF A5 D0  62
E4F0  00 00 00 00 00 00 00 00  D4
E4F8  00 00 30 64 0A 0A 0A 58  E6 AA
```

MSX
アスキー"7ならべ"プログラムリスト

■遊び方　トランプゲームのなかでも知らない人はいないだろうという7ならべ。このアスキー版7ならべは、コンピュータのなかに作られた、ごだい、よつや、きょうこ、あけみ、こずえ、いくこの6人のキャラクターのなかから3人を選び対戦できるようになっている(コンピュータのみで対戦させることも可)。それぞれ戦略が違うから、いろいろな組み合わせで遊んでほしい。またルールがちょっと特殊で、エースまで出てしまったらキングから、キングまで出てしまったらエースから出せるとゆー具合になっているから気を付けよう。いじわるばっかりやっていると泣きを見ることになるぞ。なお、遊び方は103ページも参照してほしい。

■入力方法　このプログラムはすべてBASICで書かれているから、入力は比較的簡単だ。ただし、ちょっと長いので、根気よく入力をつづけてほしい。一度に入力できないときは、途中でセーブして、またあしたという具合に分割してもいい。ただし、セーブしないうちは絶対にプログラムを実行してはいけない。せっかくの努力がスイホーにきしてしまうこともあるぞ。プログラムのセーブ方法は、CSAVE"ファイル名"でOK。必ずベリファイもしておこう。また、ロード方法は、CLOAD"ファイル名"。RUNしてエラーが出たときは、エラーの内容をよく見て、打ち込みミスを訂正してほしい。

```
1000 ' MSX FAN-TAN  by H.GODAI
1010 CLEAR 200
1020 GOSUB 1370:' INIT
1030 GOSUB 1600:' INIT-2
1040 GOSUB 2040:' HAIPAI
```

```
1050 GOSUB 1660:' TEHAI
1060 GOSUB 2120:' SORT
1070 GOSUB 1660:' TEHAI
1080 GOSUB 2250:' START
1090 GOSUB 2190:<REME SHIFT
1100 GOSUB 1660:' TEHAI
1110 GOSUB 1710:' MES
1120 FOR MM=1 TO 4
1130  IF N(MM)=0 THEN EN=EN+1:GOTO 1200
1140  IF ST THEN MM=ST:ST=0
1150   PUTSPRITE 2,(15,(MM+12)*8-1),14,2
1160   M=MM:PLAY"CG"
1170   GOSUB 2590:'HANTEI
1180   GOSUB 2750:'SENTAK
1190   GOSUB 3260:'SYORI
1200 NEXT MM
1210 IF EN<4 THEN EN=0 :GOTO 1120
1220 FOR T=1 TO 4
1230  SC(NT(T))=SC(NT(T))+ST(J(T))+(3-P(T))
1240  K(NT(T))=K(NT(T))+1
1250 NEXT
1260 LOCATE 3,18:PRINT"おなじひとで つづけますか(Y-N)";
1270 GOSUB 1810:GOSUB 1800:GOTO 1030
1280 '---------- DISPLAY-1 ----------
1290 SOUND 10,15
1300 X=N+1:Y=M*3:C=1:SOUND 10,0:GOTO 1330
1310 '----------@DISPLAY-2 ----------
1320 N=C MOD 13:M=C¥13-1
1330 LOCATE X*2+1,Y
1340 IF C=0 THEN PRINT NUL$;:RETURN
1350 PRINT CHR$(164+CL(M)+N);CHR$(178);CR$;CHR$(160+CL(M)+M);CHR$(178);CR$;CHR$(
179);CHR$(180);
1360 RETURN
1370 '----------  INIT  ----------
1380 KEY 1,"SCreen0"+CHR$(13)
1390 SCREEN1,,0:KEY OFF:COLOR15,12,12
1400 DEFINT A-Z:WIDTH 32:A=RND(-TIME)
1410 DIM D(4,14),C(4,26),H(4,14),W(13)
1420 CL(1)=32:CL(3)=32
1430 FOR T=0 TO 167:READ D
1440  VPOKE &HA0*8+T,D
1450  VPOKE &HC0*8+T,D
1460 NEXT
1470 FOR SP=1 TO 2:S$=""
1480  FOR I=1 TO 8:READ A$
1490   S$=S$+CHR$(VAL("&B"+A$))
1500  NEXT
1510  SPRITE$(SP)=S$
1520 NEXT
1530 FOR I=1 TO 4:READ ST(I):NEXT
1540 FOR T=20 TO 22:VPOKE BASE(6)+T,&H1F:NEXT
1550 FOR T=24 TO 26:VPOKE BASE(6)+X,&H8F:NEXT
1560 VPOKE BASE(6)+23,&H22
1570 CR$=CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(10)
1580 FOR M=1 TO 6:READ N$(M),NC(M):NEXT
1590 NN(4)=0:GOSUB 1910:RETURN
1600 '---------- INIT-2 ----------
1610 GOSUB 1970
1620 FOR M=1 TO 6:P(M)=0:N(M)=13:NEXT
```

```
1630 GOSUB 3500:JX=4:JN=0:EN=0
1640 PLAY "S9M999L3205":SOUND 7,&B10011000:SOUND 6,10
1650 RETURN
1660 '----------  TEHAI ----------
1670 X=0
1680 FOR T=1 TO 13
1690  Y=21:C=C(4,T):X=X+1:GOSUB 1310
1700 NEXT:RETURN
1710 '---------- MESDISP ----------
1720 FOR M=1 TO 4
1730  LOCATE 3,12+M:PRINT N$(NT(M));
1740  IF N(M)=0 THEN PRINT J(M);"ば'ん  ";:GOTO 1760
1750  PRINTUSING":CARD ##";N(M);
1760  PRINTUSING" PASS #";P(M);
1770  PRINTUSING"####P$;SC(NT(M))
1780 NEXT:RETURN
1790 '---------- CLS-SUB ----------
1800 LOCATE 3,18:PRINTSPC(28):RETURN
1810 '---------- INPUT$ ----------
1820 IF INKEY$<>"" THEN 1820
1830 A$=INKEY$:IF A$<>"" THEN 1870
1840 FOR IK=0 TO 2
1850  IF STRIG(IK)=0 THEN NEXT:GOTO1830
1860 A$="Y":SK=IK
1870 IF A$="N" OR A$="n" THEN FI=0 ELSE FI=1
1880 PRINTA$;
1890 IF INKEY$<>"" THEN 1890 ELSE RETURN
1900 '------------ TITLE ----------
1910 PRINT"   --- COMPUTER FAN-TAN ---"
1920 PRINT:PRINT"  あなたのなまえを おしえてくた'さい"
1930 PRINT"  ";:INPUT N$
1940 IF N$="" THEN N$="こ'んへ'"
1950 N$(0)=LEFT$(N$+"          ",7)
1960 RETURN
1970 '----------  CLEAR  ----------
1980 FOR T=0 TO 4
1990  E(T)=0:F(T)=0:FJ(T)=1
2000  FOR R=0 TO 13
2010   D(T,R)=0
2020 NEXT R,T
2030 RETURN
2040 '---------- HAIPAI ----------
2050 LOCATE 3,18:PRINT$CARD DIM POKEDSKI$FNREMています"
2060 A$=STRING$(2,191):NUL$=A$+CR$+A$+CR$+A$
2070 FOR T=13 TO 64
2080  A=RND(1)*52
2090  M=A¥13+1:N=A MOD13+1:IF C(M,N) THEN A=(A+1)MOD52:GOTO 2090
2100  C(M,N)=T:X=N:Y=M*3-3:C=0:GOSUB 1310
2110 NEXT:GOSUB 1800:RETURN
2120 '----------  SORT  ----------
2130 M=4:FOR J=1 TO 12
2140 MI=99:FOR T=J TO 13
2150 IF C(M,T)<MI THEN MI=C(M,T):N=T
2160 NEXT:SWAP NEXT(M,N),C(M,J):NEXT
2170 NUL$="  "+CR$+"  BでCR$で"  "
2180 RETURN
2190 '---------- SHIFT  ----------
2200 M=4:S=0:FOR T=1 TO 13
2210 IF@C(M,T+S)=0 AND T+S<14 THEN S=S+1:GOTO 2210
```

```
2220 C(M,T)=C(M,T+S)
2230 NEXT
2240 RETURN
2250 '----------  START  ----------
2260 GOSUB 1710
2270 FOR T=1 TO 4
2280  GOSUB 2560
2290  PUTSPRITE 2,(15,(T+12)*8-1),14,2
2300  PLAY "G":GOSUB 2540
2310  FOR R=1 TO 13
2320   A=NEXT(T,R):IF A MOD 13<>6 THEN 2360
2330   IF T=4 THEN X=R:Y=21:C=0:GOSUB 1310
2340   N=6:M=A¥13-1:GOSUB 2400:IF C(T,R)=58 THEN ST=T:PLAY"B"
2350   C(T,R)=0:N(T)=N(T)-1
2360  NEXT:GOSUB 1710
2370 NEXT
2380 LOCATE 3,18:PRINT"  ";N$(NT(ST));"さんから はじめます"
2390 RETURN
2400 '-----------  PUT  -----------
2410 D(M,N)=1:GOSUB 1280
2420 IF N=0 OR N=12 THEN F(M)=1
2430 YY=Y:Y=M:GOSUB 2700:GOSUB 2490:Y=YY
2440 FOR II=1 TO 5
2450  C=0:GOSUB 1330:GOSUB 2560:GOSUB 1300:GOSUB 2560
2460 NEXT
2470 IF D(M,2)<>0 OR D(M,10)<>0 THEN FJ(M)=-1
2480 RETURN
2490 II=1:IA=1:GOSUB 2520
2500 II=12:IA=-1:GOSUB 2520
2510 RETURN
2520 IF D(M,(N+II)MOD13)=10 THEN D(M,(N+II)MOD13)=1:GOSUB 2700:PLAY"C":II=II+IA:
GOTO 2520
2530 RETURN
2540 '----------- WAIT -----------
2550 WM=100:GOTO 2570
2560 WM=20
2570 FOR W=1 TO WM :IF STICK(SK)=0 THEN NEXT
2580 RETURN
2590 '---------- HANTEI ----------
2600 FOR I=0 TO 12:W(I)=0:NEXT
2610 IF NN(MM)<4 THEN 2640
2620 FOR R=0 TO 3:FOR T=0 TO 12:H(R,T)=0:NEXT T,R
2630 FOR I=0 TO 3:A(I)=0:B(I)=0:NEXT
2640 FOR N=1 TO 13:IF C(M,N)=0 THEN 2680
2650  X=C(M,N)MOD 13:Y=C(M,RETURN)¥13-1
2660  H(Y,X)=1:A(Y)=A(Y)+1
2670  GOSUB 2700:IF H THEN W(N-1)=1:B(Y)=B(Y)+1
2680 NEXT:RETURN
2690 '---------- HANTEI.SUB ---------
2700 A=(X>6)*2+1
2710 IF D(Y,0)=1 AND E(Y)>=0 THEN A=1:E(Y)=A
2720 IF D(Y,12)=1 AND E(Y)<=0 THEN A=-1:E(Y)=A
2730 IF D(Y,(X+A+13)MOD13)=1 THEN H=1 ELSE H=0
2740 RETURN
2750 '---------- SENTAK -----------
2760 P=0:ON NN(MM) GOTO 2900,2940,3000,3060
2770 FOR T=0 TO 12
2780 IF W(T) THEN S=3:GOTO 2800
2790 NEXT:P=1:RETURN
```

```
2800 LOCATE 0,20:PRINTSPC(31);
2810 GOSUB 1800:LOCATE 3,18:PRINTN$(0);"さん の はﾞんてﾞす":GOTO 2830
2820 S=STICK(SK):IF INKEY$="P" THEN P=1:GOTO 2870
2830 IF S=3 THEN T=(T+1)MOD13:IF W(T)=0 THEN 2830 ELSE PUTSPRITE 1,((T*2+3)*8+4,
160),1,1
2840 IF S=7 THEN T=(T+12)MOD13:IF W(T)=0 THEN 2840 ELSE PUTSPRITE 1,((T*2+3)*8+4
,160),1,1
2850 IF STRIG(SK) THEN 2870
2860 IF STICK(SK)<>0 AND S<>0 THEN 2860 ELSE 2820
2870 PUTSPRITE 1,(0,199)
2880 T=T+1
2890 RETURN
2900 '----- TYPE-a
2910 FOR T=1 TO 13
2920  IF W(T-1) THEN RETURN
2930 NEXT:P=1:RETURN
2940 '----- TYPE-2
2950 J=9:FOR I=0 TO 12:IF W(I)=0 THEN 2980
2960  A=C(MM,I+1)MOD13
2970  IF ABS(6-A)<J THEN J=ABS(6-A):T=I+1
2980 NEXT:IF J=9 THEN P=1
2990 RETURN
3000 '----- TYPE-3
3010 J=0:FOR I=0 TO 12:IF W(I)=0 THEN 3040
3020  A=C(MM,I+1)MOD13
3030  IF ABS(6-A)>J THEN J=ABS(6-A):T=I+1
3040 NEXT:IF J=0 THEN P=1
3050 RETURN
3060 '----- TYPE-4
3070 HM=999
3080 FOR I=0 TO 12
3090  IF W(I)=0 THEN 3180
3100  GOSUB 3220
3110  IF H(Y,X1) THEN H=H-50 ELSE IF H(Y,X3) THEN H=H+20*FJ(Y)
3120  IF H(Y,X2) THEN H=H-50 ELSE IF H(Y,X4) THEN H=H+20*FJ(Y)
3130  IF (D(Y,1)=1 OR D(Y,11)=1 OR D(Y,0)+D(Y,12)>9) AND F(Y)=0 AND (X<>0 AND X<
>12) THEN H=H-99:PLAY"GDGD":F=1 ELSE F=0
3140  IF D(Y,X1)+D(Y,X2)=2 AND F=0 THEN H=H-90
3150  IF X=0 OR X=12 THEN IF B(Y)>1 THEN H=H+80 ELSE H=H-5
3160  H=H-ABS(6-X)*2*FJ(Y)+30-A(Y)/2
3170  IF H<HM THEN HM=H:T=I+1
3180 NEXT
3190 IF HM=999 THEN P=1
3200 RETURN
3210 '---------- HANTEI-SUB-2 -------
3220 X=C(MM,IERL1)MOD13:Y=C(MM,I+1)¥13-1
3230 X1=(X+12)MOD13:X2=(X+1)MOD13:H=0
3240 X3=(X+11)MOD13:X4=(X+2)MOD13:H=0
3250 RETURN
3260 '----------- SYORI -----------
3270 GOSUB 1800
3280 IF P=1 THEN 3360
3290 M=MM-1:A=C(MM,T):NEXT(MM,T)=0
3300 N=A MOD 13:M=A¥13-1
3310 IF MM=4 THEN X=T:Y=21:C=0:GOSUB 1330
3320 GOSUB 2400
3330 IF MM=4 THEN GOSUB 2190:GOSUB 1660
3340 N(MM)=N(MM)-1:IF N(MM)=0 THEN JN=JN+1:J(MM)=JN
3350 M=MM:GOSUB 1710:RETURN
```

```
3360 '-------- PASS
3370 PLAY "GAGA":P(MM)=P(MM)+1
3380 LOCATE 3,18:PRINTN$(NT(MM));"さん は PASS です"
3390 IF P(MM)<3 THEN 3350
3400 LOCATE 3,18:PRINTN$(NT(MM));"さん PASS-3 でおわりです"
3410 PLAY"O1GAGAGAGAO5":FOR I=0 TO 12
3420  IF C(MM,I+1)=0 THEN 3470 ELSE GOSUB 3220
3430 C(MM,I+1)=0:YY=Y:XX=X:IF MM=4 THEN C=0:Y=21:X=I+1:GOSUB 1330
3440  Y=YY:X=XX:M=Y:N=X
3450  IF D(Y,X1)=1 OR D(Y,X2)=1 THEN D(Y,X)=1 ELSE D(Y,X)=10
3460  GOSUB 1280:GOSUB 2440
3470 NEXT I
3480 J(MM)=JX:JX=JX-1:N(MM)=0
3490 GOTO 3350
3500 '----------- SYOUHAI -----------
3510 IF FI=1 THEN RETURN
3520 CLS:PUTSPRITE2,(0,199)
3530 PRINT"          ------●たいせんひょう -------
3540 PRINT"     ┌──────────┬────┬────┬────┐
3550 PRINT"     │   なまえ   │かいすう│とくてん│へいきん│
3560 PRINT"     ├──────────┼────┼────┼────┤
3570 FOR I=0 TO 6:A(I)=0:NEXT
3580 FOR N=0 TO 6 :AM!=-1
3590  FOR II=0 TO 6
3600   IF K(II)=0 THEN AV!=0 ELSE AV!=SC(II)/K(II)
3610   IF AM!<AV! AND A(II)=0 THEN AM!=AV!:I=II
3620  NEXT II :A(I)=1
3630  PRINT"     │";I;N$(I);
3640  PRINTUSING"│####│####│## #│";K(I),SC(I),AM!
3650 NEXT N
3660 PRINT"     └──────────┴────┴────┴────┘
3670 IF INKEY$<>"" THEN 3670
3680 PRINT"  "N$(0)"さんは たいせんしますか(Y-N)?";:GOSUB 1810 :PRINT:PRINT
3690 :IF FI=0 THEN T=4 ELSE T=3:NN(4)=0:NT(4)=0
3700 FOR I=1 TO T
3710 PRINT " "I"ばん は だれに しますか?";:A$=INPUT$(1):P=VAL(A$):IF P<1 OR P>6 THEN P=I
*2-1+(I=4):A$=STR$(P)
3720 PRINTA$;:NN(I)=NC(P):NT(I)=P:PRINTN$(NT(I))
3730 NEXT
3740 PRINT"  これで いいですか (Y-N)";:GOSUB1810:IF FI=0 THEN 3500
3750 CLS
3760 RETURN
3770 ' CHARACTER DATA
3780 DATA 0,8,28,62,127,127,28,62
3790 DATA 0,54,127,127,127,62,28,8
3800 DATA 0,28,28,127,127,107,8,62
3810 DATA 0,8,28,62,127,62,28,8
3820 DATA 0,28,62,99,99,127,99,99
3830 DATA 0,62,99,3,6,60,96,127
3840 DATA 0,62,99,3,14,3,99,62
3850 DATA 0,14,22,38,70,127,6,6
3860 DATA 0,126,96,96,126,3,99,62
3870 DATA 0,62,99,96,126,99,99,62
3880 DATA 0,127,99,3,14,28,28,28
3890 DATA 0,62,99,99,62,99,99,62
3900 DATA 0,62,99,99,63,3,99,62
3910 DATA 0,102,237,109,109,109,109,102
3920 DATA 0,31,6,6,6,6,102,60
3930 DATA 0,62,99,99,99,107,102,61
```

```
3940 DATA 0,115,51,54,60,54,51,115
3950 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3960 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
3970 DATA 0,0,0,0,0,0,0,255
3980 DATA 1,1,1,1,1,1,1,255
3990 ' SPRITE DATA
4000 DATA 00111100
4010 DATA 00111100
4020 DATA 00111100
4030 DATA 00111100
4040 DATA 11111111
4050 DATA 01111110
4060 DATA 00111100
4070 DATA 00011000
4080 DATA 00001000
4090 DATA 00001100
4100 DATA 11111110
4110 DATA 11111111
4120 DATA 11111111
4130 DATA 11111110
4140 DATA 00001100
4150   00001000
4160 ' SCORE DATA
4170 DATA  7,4,2,0
4180 ' PLAYER NAME
4190 DATA"きょうこ   ",4,"こす゛え    ",1
4200 DATA"よつや    ",4,"あけみ    ",2
4210 DATA"こ゛た゛い  ",4,"いくこ    ",3
```

MSX(32K)
"FUPPER"プログラムリスト

コミカル・アクションゲーム〝FUPPER〟は、32K以上のMSXで遊ぶことができる。まず、194～197ページの解説を読んでから、じっくりとプログラムの入力にかかろう。

プログラムは、BASIC、マシン語、マシン語モニタの3本に分かれているが、このうちゲームに使用するものは最初の2本だけである。マシン語モニタプログラムは、リスト2のマシン語を入力するためのものだ。

まずMSXのスイッチをONし、BASICプログラムを打ち込んでセーブする。次にマシン語モニタプログラムを使用して、マシン語の入力をしてほしい。Cコマンドでデータの入力ができるが、8バイトごとにチェックサムの入力を要求してくるから、データにつづくチェックサムも入力すること。.(ピリオド)で終了、Qコマンドで、BASICに戻る。BSAVE〝CAS:FUPPER〟,&HB000,&HDC1F で、さきほどのBASIC部分の直後にセーブしておこう。念のために、マシン語モニタプログラムも、別のテープにセーブしておくように。プログラムの実行は、BASICプログラムをロードし、BLOAD〝CAS:FUPPER〟でマシン語をロード、RUNすればOKだ。

●リスト1 BASICプログラム

```
1000 '
1010 '  FUPPER  For MSX (32KByte RAM)
1020 '
1030 '   H.Kajio  TOKUSHIMA UNIV.
1040 '
1050 '   BASIC+マシンこ゛(B000H-DC1FH)
1060 '
1070 CLEAR30,&HAFFF:DEFINTA-Z
```

```
1080 MAXFILES=1:MC=3:HI=100:DIMA(59)
1090 OPEN"GRP:" FOROUTPUT AS#1
1100 GOSUB1880
1110 MA=3:M=&HDBA0:SC=0
1120 POKE&HEC56,RR:POKE&HEC59,ROMOD20
1130 SCREEN 2,2,0,1:DEFUSR=&HBB00:A=USR(0)
1140 DEFUSR=&HC700:A=USR(0)
1150 DEFUSR=&HD9A0:A=USR(0)
1160 COLOR 15,3,3:CLS
1170 DEFUSR=&HB000:A=USR(0):DEFUSR=&HB400:A=USR(0)
1180 GOSUB2170
1190 DEFUSR0=&HB300
1200 DEFUSR1=&HB310
1210 DEFUSR2=&HB400
1220 DEFUSR3=&HB000
1230 DEFUSR4=&HB140
1240 GOSUB1690:GOTO 1270
1250 '
1260 A=USR3(0):A=USR2(0):GOSUB2170
1270 FORI=0TO20STEP4:VPOKE&H1B03+I,0:NEXT
1280 GOSUB1530:LINE(90,88)-(155,95),0,BF:PSET(95,88),0:PRINT#1,"READY!!":FORJ=0T
01500:NEXT:LINE(90,88)-(155,95),0,BF
1290 '♥♥♥ MAIN ♥♥♥
1300 A=USR0(0)
1310 IF X=1 THEN X=0:GOTO1410
1320 IF M>=&HDBA0+120THEN M=&HDBA0
1330 D1$=STR$(PEEK(M)):D2$=STR$(PEEK(M+1)):M=M+2
1340 PLAY"L"+D1$+"N"+D2$+"V7"
1350 IF VAL(D1$)=4 THENX=1
1360 IF VAL(D1$)<>14THEN 1390
1370 D1$=STR$(PEEK(M)):D2$=STR$(PEEK(M+1)):M=M+2
1380 PLAY"L12"+"N"+D2$
1390 FORJ=0TO30:NEXT
1400 GOTO 1430
1410 FORJ=0TO70:NEXT
1420 '
1430 A=USR1(0)
1440 IFPEEK(&HEC58)>250THENPOKE&HEC58,0
1450 SS=SS+1:IFSS=5THENSC=SC+1:SS=0
1460 IFPEEK(&HEC5B)=1THENA=USR(0):VPOKE&H1B03,8:GOSUB1660:M=&HDBA0:MA=MA-1:SS=0:
GOSUB1530:GOSUB2170:GOSUB1670:FORJ=0TO1000:NEXT:PLAY"V8L32O3BAGFEDCO2BAGFEDC":SO
UND7,&HB8:IFMA=0THEN1600ELSE1260
1470 IFPEEK(&HEC41)=1THENM=&HDBA0:VPOKE&H1B03,0:FORJ=0TO1000:NEXT:IFROMODMC=0THE
NGOSUB1860:ELSEPLAY"O5L16V8T120CDEFC"
1480 IFPEEK(&HEC41)=1THENRO=RO+1:RR=RR+1:GOSUB1830:GOSUB1530:POKE&HEC56,RR:POKE&
HEC59,ROMOD20:GOTO1260
1490 A=USR4(0):PRESET(48,0):PRINT#1,USING"####";SC
1500 PRESET(144,8):PRINT#1,USING"##";PEEK(&HEC58)
1510 GOTO 1300
1520 '♥♥♥ SCORE etc. PRINT ♥♥♥
1530 LINE(48,0)-(95,7),3,BF:PRESET(48,0)::PRINT#1,USING"####00";SC
1540 LINE(128,0)-(175,7),3,BF:PRESET(128,0):PRINT#1,USING"####00";HI
1550 LINE(232,0)-(255,7),3,BF:PRESET(232,0):PRINT#1,USING"##";MA
1560 LINE(144,8)-(175,15),3,BF:PRESET(144,8):PRINT#1,USING"##00";PEEK(&HEC58)
1570 LINE(224,8)-(247,15),3,BF:PRESET(224,8):PRINT#1,USING"###";RO
1580 RETURN
1590 '♥♥♥ GAME OVER ♥♥♥
1600 IF SC>HITHEN HI=SC:LINE(50,80)-(180,87),0,BF:PSET(50,80),0:COLOR4:PRINT#1,"
You got a TOP SCORE !":F=1:COLOR15
```

```
1610 GOSUB1530
1620 FORJ=0TO16STEP4:VPOKE&H1B07+J,0:NEXT
1630 LINE(90,100)-(161,107),0,BF:PSET(90,100),0:PRINT#1,"GAME OVER":IFF=1THENF=0
:GOSUB1730
1640 FORJ=0TO3000:NEXT:GOSUB1880:SCREEN2,2:GOTO1110
1650 '
1660 FORI=4TO20STEP4:VPOKE&H1B03+I,0:NEXT:RETURN
1670 '♥♥♥ SOUND AND MUSIC ♥♥♥
1680 SOUND6,21:SOUND7,247:SOUND8,16:SOUND11,100:SOUND12,60:SOUND13,0:RETURN
1690 PLAY"L8T120V10","L8T120V6"
1700 PLAY"O4C.O3GO4C.O3GO4L11CO3GO4CEG.R10","O3C.O2GO3C.O2GO3L11CO2GO3CEG.R10"
1710 PLAY"L8O4F.DF.DL11FDO3BL8O4DO3G","L8O3F.DF.DL11FDO2BL8O3DO2G":PLAY"V7"
1720 IFNOTPLAY(0)THENRETURNELSE1720
1730 PLAY"O5L8V8T120"
1740 PLAY"ER64ER64FR64GR64GR64FR64ER64DR64"
1750 PLAY"CR64CR64DR64ER64E.R64L16DL8R64D.R16"
1760 PLAY"ER64ER64FR64GR64GR64FR64ER64DR64"
1770 PLAY"CR64CR64DR64ER64D.R64L16CL8R64C.R16"
1780 PLAY"DR64DR64ER64CR64DL14ER64FR64L8ER64CR64"
1790 PLAY"DL14ER64FR64L8ER64DR64CR64DR64O4GR32"
1800 PLAY"O5ER64ER64FR64GR64GR64FR64ER64DR64"
1810 PLAY"CR64CR64DR64ER64D.R64L16CL8R64C.":RETURN
1820 '
1830 IFPLAY(0)THEN1830ELSELINE(48,0)-(95,7),3,BF:PRESET(48,0):PRINT#1,USING"####
00";SC:LINE(144,8)-(175,15),3,BF:PRESET(144,8):PRINT#1,USING"##00";PEEK(&HEC58)
1840 IFPEEK(&HEC58)=0THENRETURNELSEPOKE&HEC58,PEEK(&HEC58)-1:SC=SC+1:PLAY"L64O7C
F":GOTO 1830
1850 '
1860 PLAY"O5CDCDF"
1870 IFPLAY(0)THEN1870ELSELINE(232,0)-(255,7),3,BF:MA=MA+1:PRESET(232,0):PRINT#1
,USING"##";MA:RETURN
1880 '♥♥♥ TITLE ♥♥♥
1890 SCREEN0:COLOR15,4,7:KEYOFF:DEFUSR=&H156:A=USR(0)
1900 PRINT"  ●●●●● ●   ● ●●●●  ●●●●  ●●●●● ●●●●
1910 PRINT"  ●     ●   ● ●   ● ●   ● ●     ●   ●
1920 PRINT"  ●     ●   ● ●   ● ●   ● ●     ●   ●
1930 PRINT"  ●     ●   ● ●   ● ●   ● ●     ●   ●
1940 PRINT"  ●     ●   ● ●   ● ●   ● ●     ●   ●
1950 PRINT"  ●     ●   ● ●   ● ●   ● ●     ●   ●
1960 PRINT"  ●●●●  ●   ● ●●●●  ●●●●  ●●●●  ●●●●
1970 PRINT"  ●     ●   ● ●     ●     ●     ●  ●
1980 PRINT"  ●     ●   ● ●     ●     ●     ●   ●
1990 PRINT"  ●     ●   ● ●     ●     ●     ●   ●
2000 PRINT"  ●     ●   ● ●     ●     ●     ●   ●
2010 PRINT"  ●     ●   ● ●     ●     ●     ●   ●
2020 PRINT"  ●      ●●●  ●     ●     ●●●●● ●   ●
2030 LOCATE5,14:PRINT"DATA を SAVE しますか? (Y/N)
2040 A$=INKEY$:IFA$="Y"ORA$="y"THENBSAVE"CAS:FDATA",&HB5D2,&HBA8F
2050 IFA$=""THEN2040
2060 LOCATE5,16:PRINT"DATA を LOAD しますか? (Y/N)
2070 A$=INKEY$:IFA$="Y"ORA$="y"THENBLOAD"CAS:FDATA"
2080 IFA$=""THEN2070
2090 LOCATE5,18:PRINT"Construction? (Y/N)"
2100 A$=INKEY$:IFA$="Y"ORA$="y"THEN2190
2110 IFA$=""THEN2100
2120 LOCATE5,20:PRINT"LEBEL 1 (1 Key) OR 2 (2 Key)
2130 A$=INKEY$:IFA$="1"THENRO=1:RR=1ELSEIFA$="2"THENRO=1:RR=21ELSE2130
2140 LOCATE2,22:PRINT"JOYSTICK (ﾄﾘｶﾞｰ) OR KEYBOARD (ｽﾍﾟｰｽ)
2150 IFINKEY$=" "THENPOKE&HEC21,0:ELSEIFSTRIG(1)THENPOKE&HEC21,1:ELSE2150
```

```
2160 RETURN
2170 DEFUSR5=&HBD7C:A=USR5(0):DEFUSR5=&HBD1F:A=USR5(0):DEFUSR5=&HCF50:A=USR5(0):
DEFUSR5=&HD200:A=USR5(0):RETURN
2180 '♥♥♥ CONSTRUCTION MODE ♥♥♥
2190 SCREEN1,0,0:COLOR15:CLS:WIDTH31
2200 SPRITE$(0)=CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF
)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HFF)
2210 PRINT"●●●●●●●●●●●●●●●●
2220 PRINT"●              ●
2230 PRINT"●              ●
2240 PRINT"●              ●
2250 PRINT"●              ●
2260 PRINT"●              ●
2270 PRINT"●              ●
2280 PRINT"●              ●
2290 PRINT"●              ●
2300 PRINT"●              ●
2310 PRINT"●              ●
2320 PRINT"●●●●●●●●●●●●●●●●
2330 RESTORE3490:FORI=0TO59:READD:A(I)=D:NEXT
2340 GOSUB3230
2350 X=16:Y=8
2360 PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
2370 LOCATE0,15:PRINT"FUPPERのいち"
2380 GOSUB3230
2390 GOSUB3500
2400 IFSTRIG(0)<>-1THEN2390
2410 A(0)=X/8-1:A(1)=Y/8
2420 LOCATE0,15:PRINT"BALL  のいち"
2430 FORJ=0TO300:NEXT
2440 FORI=0TO4
2450 GOSUB3230:X=16:Y=8:PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
2460 GOSUB3500
2470 IFSTRIG(0)<>-1THEN2460
2480 A(2+I)=X/8-1:A(7+I)=Y/8
2490 FORJ=0TO300:NEXT
2500 NEXT
2510 LOCATE0,15:PRINT"WARP  のいち"
2520 FORI=0TO1
2530 GOSUB3230:X=24:Y=16:PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
2540 GOSUB3640
2550 IFSTRIG(0)<>-1THEN2540
2560 A(20+I)=X/8-1:A(22+I)=Y/8
2570 FORJ=0TO300:NEXT
2580 NEXT
2590 IF A(20)=A(21)ANDABS(A(22)-A(23))<=1 OR A(22)=A(23)ANDABS(A(20)-A(21))<=1TH
EN:LOCATEA(20),A(22):PRINT" ":LOCATE0,16:PRINT"て゛きません";:BEEP:BEEP:A(20)=20:A(21)
=21:A(22)=5:A(23)=5:LOCATE0,16:PRINT"        ":GOTO 2520
2600 LOCATE0,15:PRINT"ﾌﾞﾙﾄﾞ のいち"
2610 GOSUB3230:X=16:Y=8:PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
2620 GOSUB3500
2630 IFSTRIG(0)<>-1THEN2620
2640 A(24)=X/8-1:A(25)=Y/8
2650 FORJ=0TO300:NEXT
2660 GOSUB3230:X=16:Y=8:PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
2670 LOCATE0,15:PRINT"BOMB のかす゛"
2680 A$=INKEY$:N=VAL(A$):IFN=0ORN>8THEN2680
2690 A(37)=N
2700 LOCATE0,15:PRINT"BOMB のいち "
```

```
2710 FORI=0TON-1
2720 GOSUB3230:X=24:Y=16:PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
2730 GOSUB3640
2740 IFSTRIG(0)<>-1THEN2730
2750 A(38+I)=X/8-1:A(46+I)=Y/8
2760 FORJ=0TO300:NEXT
2770 NEXT
2780 LOCATE0,15:PRINT"ｼﾞｬﾙｸ のいち"
2790 GOSUB3230:X=16:Y=8:PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
2800 GOSUB3500
2810 IFSTRIG(0)<>-1THEN2800
2820 A(54)=X/8-1:A(55)=Y/8
2830 GOSUB3230
2840 PUTSPRITE0,(X,Y),0,0
2850 DEFUSR=&H156:A=USR(0)
2860 LOCATE0,15:PRINT"ﾌﾞﾙﾄﾞのおいかけのどあい"
2870 LOCATE0,16:INPUT"(1-255) しょきちは120";A
2880 IFA<0ORA>255THEN2870
2890 A(27)=A
2900 LOCATE0,15:PRINT"や の とんでくるひんど "
2910 LOCATE0,16:INPUT"(1-255) しょきちは240";A
2920 IFA<0ORA>255THEN2910
2930 A(33)=A
2940 LOCATE0,15:PRINT"BONUS とくてん            "
2950 LOCATE0,16:INPUT"(0-9900)しょきちは2000";A
2960 IFA<0ORA>9900THEN2950
2970 A(58)=A/100
2980 LOCATE0,15:PRINT"なんめんごとにFUPPERをふやしますか"
2990 LOCATE0,16:INPUT"             しょきちは 3         ";MC
3000 IFA<0THEN2990
3010 LOCATE0,15:PRINT"やりなおしますか?(Y/N)          "
3020 LOCATE0,16:PRINT"                               "
3030 A$=INKEY$:IFA$=""THEN3030ELSEIFA$="Y"ORA$="y"THENLOCATE0,15:PRINT"
     ":CLS:GOTO2190
3040 IFA$=""THEN3030
3050 DEFUSR=&H156:A=USR(0)
3060 LOCATE0,15:INPUT"なんめんめにしますか    ";A
3070 IFA<1ORA>20THEN3060
3080 RESTORE3780
3090 FORI=0TO17:READD
3100 A(D)=2*A(D)
3110 NEXT
3120 FORI=0TO18:READD
3130 A(D)=2*A(D)+1
3140 NEXT
3150 AD=60*(A-1)+&HB5D2
3160 FORI=0TO59
3170 POKEAD+I,A(I)
3180 NEXT
3190 LOCATE0,15:PRINT"つづけますか? (Y/N)     "
3200 A$=INKEY$:IFA$=""THEN3200
3210 IFA$="Y"ORA$="y"THEN2190ELSE1890
3220 '
3230 LOCATE20,3:PRINT" ";
3240 LOCATE20,4:PRINT"       ";
3250 LOCATE20,5:PRINT"   ";
3260 LOCATE20,6:PRINT" ";
3270 LOCATE20,7:PRINT"       ";
3280 LOCATE20,8:PRINT"       ";
```

```
3290 LOCATE20,9:PRINT" ";
3300 LOCATEA(0),A(1):PRINT"♠";
3310 LOCATEA(2),A(7):PRINT"o";
3320 LOCATEA(3),A(8):PRINT"o";
3330 LOCATEA(4),A(9):PRINT"o";
3340 LOCATEA(5),A(10):PRINT"o";
3350 LOCATEA(6),A(11):PRINT"o";
3360 LOCATEA(20),A(22):PRINT"W";
3370 LOCATEA(21),A(23):PRINT"W";
3380 LOCATEA(24),A(25):PRINT"T";
3390 LOCATEA(38),A(46):PRINT"B";
3400 LOCATEA(39),A(47):PRINT"B";
3410 LOCATEA(40),A(48):PRINT"B";
3420 LOCATEA(41),A(49):PRINT"B";
3430 LOCATEA(42),A(50):PRINT"B";
3440 LOCATEA(43),A(51):PRINT"B";
3450 LOCATEA(44),A(52):PRINT"B";
3460 LOCATEA(45),A(53):PRINT"B";
3470 LOCATEA(54),A(55):PRINT"t";
3480 RETURN
3490 DATA 20,3,20,21,22,23,24,4,4,4,4,4,5,0,0,0,0,0,0,0,20,21,5,5,20,6,1,120,0,0
,0,0,0,232,0,0,0,0,20,21,22,23,20,21,22,23,7,7,7,7,8,8,8,8,20,9,0,1,20,0
3500 A=STICK(0)
3510 ONAGOTO 3530,3500,3550,3500,3570,3500,3590,3500
3520 RETURN
3530 IFY<>8THENY=Y-8
3540 GOTO 3610
3550 IFX<>120THENX=X+8
3560 GOTO 3610
3570 IFY<>80THENY=Y+8
3580 GOTO 3610
3590 IFX<>16THENX=X-8
3600 GOTO 3610
3610 PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
3620 FORK=0TO50:NEXT
3630 RETURN
3640 A=STICK(0)
3650 ONAGOTO 3670,3640,3690,3640,3710,3640,3730,3640
3660 RETURN
3670 IFY<>16THENY=Y-8
3680 GOTO 3750
3690 IFX<>112THENX=X+8
3700 GOTO 3750
3710 IFY<>72THENY=Y+8
3720 GOTO 3750
3730 IFX<>24THENX=X-8
3740 GOTO 3750
3750 PUTSPRITE0,(X,Y),15,0
3760 FORK=0TO50:NEXT
3770 RETURN
3780 DATA0,2,3,4,5,6,20,21,24,38,39,40,41,42,43,44,45,54
3790 DATA1,7,8,9,10,11,22,23,25,46,47,48,49,50,51,52,53,55,57
```

●リスト2　マシン語プログラム

```
B000:CD 0D B0 CD A8 B0 CD E3 - 0F
B008:B0 CD 99 B2 C9 06 1E 2E - 9B
B010:01 26 02 C5 E5 CD 4E B0 - 5E
B018:E1 2C C1 10 F6 06 1E 2E - EE
B020:01 26 17 C5 E5 CD 4E B0 - 83
B028:E1 2C C1 10 F6 06 14 2E - F4
B030:01 26 03 C5 E5 CD 73 B0 - A4
B038:E1 24 C1 10 F6 06 14 2E - FC
B040:1E 26 03 C5 E5 CD 73 B0 - D1
B048:E1 24 C1 10 F6 C9 7D CB - D5
B050:07 CB 07 CB 07 6F 11 98 - C3
B058:B0 E5 06 08 C5 1A CD 4D - A4
B060:00 13 E5 01 00 20 09 1A - 4C
B068:CD 4D 00 E1 13 23 C1 10 - 1A
B070:EB E1 C9 7D CB 07 CB 07 - D6
B078:CB 07 6F 11 98 B0 E5 06 - AD
B080:08 C5 1A CD 4D 00 13 E5 - 29
B088:01 00 20 09 1A CD 4D 00 - 96
B090:E1 13 23 C1 10 EB E1 C9 - BD
B098:00 8F DF 8F DF 8F DF 8F - 21
B0A0:00 8F FB 8F FB 8F FB 8F - 7D
```

9 MSX(32K)"FUPPER"プログラムリスト(解説198ページ)

```
B0A8:3E 08 32 B7 FC AF 32 B9 - 1D
B0B0:FC 11 19 B1 06 06 1A CD - 2A
B0B8:8D 00 3A B7 FC 3D 3D 32 - 8E
B0C0:B7 FC 13 10 F1 3E 68 32 - 0F
B0C8:B7 FC AF 32 B9 FC 11 1F - F1
B0D0:B1 06 04 1A CD 8D 00 3A - E9
B0D8:B7 FC 3D 3D 32 B7 FC 13 - AD
B0E0:10 F1 C9 3E B8 32 B7 FC - 35
B0E8:AF 32 B9 FC 11 23 B1 06 - 19
B0F0:07 CD D3 B0 3E 68 32 B7 - 86
B0F8:FC 3E 08 32 B9 FC 11 2A - 0C:E8
B100:B1 06 06 CD D3 B0 3E B8 - B4
B108:32 B7 FC 3E 08 32 B9 FC - CB
B110:11 30 B1 06 06 CD D3 B0 - 0F
B118:C9 53 43 4F 52 45 3A 54 - 9C
B120:4F 50 3A 46 55 50 50 45 - 2A
B128:52 3A 42 4F 4E 55 53 3A - 26
B130:52 4F 55 4E 44 3A 00 00 - A3
B138:00 00 00 00 00 00 00 00 - E9
B140:21 30 00 06 20 CD 4D B1 - 33
B148:21 90 01 06 10 AF CD 4D - 8A
B150:00 23 10 F9 C9 00 00 00 - F6
B158:00 00 00 00 00 00 00 00 - 09
B160:00 00 00 00 00 00 00 00 - 11
B168:00 00 00 00 00 00 00 00 - 19
B170:00 00 00 00 00 00 00 00 - 21
B178:00 00 00 00 00 00 00 00 - 29
B180:00 00 00 00 00 00 00 00 - 31
B188:00 00 00 00 00 00 00 00 - 39
B190:00 00 00 00 00 00 00 00 - 41
B198:00 00 00 00 00 00 00 00 - 49
B1A0:3A 31 EC FE 00 28 1A 3A - 22
B1A8:00 EC 47 3A 34 EC B8 20 - BE
B1B0:10 3A 01 EC 47 3A 37 EC - 3C
B1B8:B8 20 06 3E 01 32 5B EC - FF
B1C0:C9 3A 32 EC FE 00 C8 3A - 92
B1C8:00 EC 47 3A 35 EC B8 C0 - 7F
B1D0:3A 01 EC 47 3A 38 EC B8 - 05
B1D8:C0 3E 01 32 5B EC C9 00 - CA
B1E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 91
B1E8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 99
B1F0:00 00 00 00 00 00 00 00 - A1
B1F8:00 00 00 00 00 00 00 00 - A9:F9
B200:CD 07 B2 CD 6F B2 C9 3A - 29
B208:00 EC 47 3A 27 EC 90 FE - C8
B210:00 28 0A FE 01 28 06 FE - 1F
B218:FF 28 02 18 1C 3A 01 EC - 4E
B220:47 3A 28 EC 90 FE 00 28 - 1D
B228:0A FE 01 28 06 FE FF 28 - 36
B230:02 18 06 3E 01 32 5B EC - BA
B238:C9 3A 56 EC FE 15 D8 3A - 54
B240:00 EC 47 3A 53 EC 90 FE - 2C
B248:00 28 09 FE 01 28 05 FE - 55
B250:FF 28 01 C9 3A 01 EC 47 - 61
B258:3A 54 EC 90 FE 00 28 09 - 43
B260:FE 01 28 05 FE FF 28 01 - 64
B268:C9 3E 01 32 5B EC C9 3A - 9E
B270:42 EC 47 21 43 EC 11 4B - 43
B278:EC C5 3A 00 EC 47 7E B8 - 7E
B280:20 0D 3A 01 EC 47 1A B8 - 9F
B288:20 05 3E 01 32 5B EC C1 - D8
B290:05 78 FE 00 C8 23 13 18 - D3
B298:E0 21 10 23 06 14 C5 06 - 63
B2A0:E0 AF CD 4D 00 23 10 F9 - 27
B2A8:C1 11 20 00 19 10 EF C9 - 2D
B2B0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 62
B2B8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 6A
B2C0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 72
B2C8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 7A
B2D0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 82
B2D8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 8A
B2E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 92
B2E8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 9A
B2F0:00 00 00 00 00 00 00 00 - A2
B2F8:00 00 00 00 00 00 00 00 - AA:24
B300:CD D0 CF CD F0 D2 CD A0 - 1B
B308:B1 CD 04 BB C9 00 00 00 - C1
B310:CD 44 BB CD A0 B1 CD F0 - 6A
B318:D2 CD 10 C7 CD F0 CA CD - 95
B320:50 CF CD D0 CF CD F0 D2 - ED
B328:CD A0 B1 CD 00 D8 CD 00 - 6B
B330:D2 CD 00 DA CD 30 DB CD - 01
B338:00 B2 C9 00 00 00 00 00 - 66
B340:00 00 00 00 00 00 00 00 - F3
B348:00 00 00 00 00 00 00 00 - FB
B350:00 00 00 00 00 00 00 00 - 03
B358:00 00 00 00 00 00 00 00 - 0B
B360:00 00 00 00 00 00 00 00 - 13
B368:00 00 00 00 00 00 00 00 - 1B
B370:00 00 00 00 00 00 00 00 - 23
B378:00 00 00 00 00 00 00 00 - 2B
B380:00 00 00 00 00 00 00 00 - 33
B388:00 00 00 00 00 00 00 00 - 3B
B390:00 00 00 00 00 00 00 00 - 43
B398:00 00 00 00 00 00 00 00 - 4B
B3A0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 53
B3A8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 5B
B3B0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 63
B3B8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 6B
B3C0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 73
B3C8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 7B
B3D0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 83
B3D8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 8B
B3E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 93
B3E8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 9B
B3F0:00 00 00 00 00 00 00 00 - A3
B3F8:00 00 00 00 00 00 00 00 - AB:22
B400:CD 07 B4 CD A6 B4 C9 3A - 66
B408:59 EC FE 01 20 04 21 D2 - 17
B410:B5 C9 FE 02 20 04 21 0E - 95
B418:B6 C9 FE 03 20 04 21 4A - DB
B420:B6 C9 FE 04 20 04 21 86 - 20
B428:B6 C9 FE 05 20 04 21 C2 - 65
B430:B6 C9 FE 06 20 04 21 FE - AA
B438:B6 C9 FE 07 20 04 21 3A - EF
B440:B7 C9 FE 08 20 04 21 76 - 35
B448:B7 C9 FE 09 20 04 21 B2 - 7A
B450:B7 C9 FE 0A 20 04 21 EE - BF
B458:B7 C9 FE 0B 20 04 21 2A - 04
B460:B8 C9 FE 0C 20 04 21 66 - 4A
B468:B8 C9 FE 0D 20 04 21 A2 - 8F
B470:B8 C9 FE 0E 20 04 21 DE - D4
B478:B8 C9 FE 0F 20 04 21 1A - 19
B480:B9 C9 FE 10 20 04 21 56 - 5F
B488:B9 C9 FE 11 20 04 21 92 - A4
B490:B9 C9 FE 12 20 04 21 CE - E9
B498:B9 C9 FE 13 20 04 21 0A - 2E
B4A0:BA C9 21 46 BA C9 7E 32 - 71
B4A8:00 EC 23 7E 32 01 EC 23 - 2B
B4B0:7E 32 04 EC 23 7E 32 05 - DC
B4B8:EC 23 7E 32 06 EC 23 7E - BE
B4C0:32 07 EC 23 7E 32 08 EC - 60
B4C8:23 7E 32 0E EC 23 7E 32 - 1C
B4D0:0F EC 23 7E 32 10 EC 23 - 71
B4D8:7E 32 11 EC 23 7E 32 12 - 1E
B4E0:EC 23 7E 32 18 EC 23 7E - F8
B4E8:32 19 EC 23 7E 32 1A EC - AC
B4F0:23 7E 32 1B EC 23 7E 32 - 51
B4F8:1C EC 23 7E 32 1D EC 23 - B3:46
B500:7E 32 1E EC 23 7E 32 20 - 62
B508:EC 23 7E 32 23 EC 23 7E - 2C
B510:32 24 EC 23 7E 32 25 EC - EB
B518:23 7E 32 26 EC 23 7E 32 - 85
B520:27 EC 23 7E 32 28 EC 23 - F2
B528:7E 32 29 EC 23 7E 32 2A - 9F
B530:EC 23 7E 32 2C EC 23 7E - 5D
B538:32 31 EC 23 7E 32 32 EC - 2D
B540:23 7E 32 37 EC 23 7E 32 - BE
B548:38 EC 23 7E 32 3C EC 23 - 3F
B550:7E 32 3D EC 23 7E 32 3E - EF
B558:EC 23 7E 32 41 EC 23 7E - 9A
B560:32 42 EC 23 7E 32 43 EC - 77
B568:23 7E 32 44 EC 23 7E 32 - F3
B570:45 EC 23 7E 32 46 EC 23 - 7E
B578:7E 32 47 EC 23 7E 32 48 - 2B
B580:EC 23 7E 32 49 EC 23 7E - CA
B588:32 4A EC 23 7E 32 4B EC - AF
B590:23 7E 32 4C EC 23 7E 32 - 23
B598:4D EC 23 7E 32 4E EC 23 - B6
B5A0:7E 32 4F EC 23 7E 32 50 - 63
B5A8:EC 23 7E 32 51 EC 23 7E - FA
B5B0:32 52 EC 23 7E 32 53 EC - E7
B5B8:23 7E 32 54 EC 23 7E 32 - 53
B5C0:55 EC 23 7E 32 57 EC 23 - EF
B5C8:7E 32 58 EC 23 7E 32 5B - 9F
B5D0:EC C9 0E 05 04 04 1A 1A - 89
B5D8:0E 05 13 05 13 0D 05 00 - DD
B5E0:00 00 00 00 00 00 0A 12 - B1
B5E8:09 09 0E 13 01 78 00 00 - 49
B5F0:00 00 00 F0 00 00 00 06 - 9B
B5F8:06 06 0A 16 16 12 2C 2E - 5B:5F
B600:0B 0D 0F 0B 0D 0F 11 11 - 26
B608:0E 0B 00 03 14 00 0E 09 - 05
B610:02 1C 0E 02 1C 03 03 0D - 23
B618:15 15 05 00 00 00 00 00 - FD
B620:00 00 0E 0E 05 13 0E 15 - 2D
B628:01 78 00 00 00 00 00 F0 - 47
B630:00 00 00 06 04 1A 08 14 - 26
B638:04 1A 00 00 05 05 0B 0B - 2C
B640:13 13 00 00 1A 0D 00 01 - 44
B648:14 00 0E 05 06 16 0A 0E - 59
B650:12 0B 0B 0D 0D 0D 05 00 - 5A
B658:00 00 00 00 00 00 06 16 - 2A
B660:0D 0D 0E 13 01 78 00 00 - CA
B668:00 00 00 F0 00 00 00 06 - 14
B670:08 0C 10 14 06 16 00 00 - 7A
B678:0D 0D 0D 0D 0F 0F 00 00 - 80
B680:0E 0F 00 01 14 00 04 05 - 71
B688:0A 12 04 0E 1A 0B 0B 0D - A9
B690:0D 0D 05 00 00 00 00 00 - 65
B698:00 00 0E 0E 07 11 1A 13 - AF
B6A0:01 78 00 00 00 00 00 F0 - BF
B6A8:00 00 00 05 0E 0E 06 18 - 9D
B6B0:0E 00 00 00 05 0B 0D 0D - 9E
B6B8:13 00 00 00 1A 05 00 01 - A1
B6C0:14 00 0E 05 04 08 0E 16 - CD
B6C8:1A 05 09 0B 0F 13 05 00 - D8
B6D0:00 00 00 00 00 00 1A 04 - A4
B6D8:05 13 0E 13 01 78 00 00 - 40
B6E0:00 00 00 F0 00 00 00 06 - 8C
B6E8:06 18 0C 10 06 18 00 00 - F6
B6F0:07 07 0B 0B 11 11 00 00 - EC
B6F8:0E 15 00 01 14 00 0E 09 - FD:87
B700:0E 08 18 0E 0E 05 0B 0B - 1C
B708:0D 13 05 00 00 00 00 00 - E4
B710:00 00 06 16 0B 0B 0E 15 - 1C
B718:01 78 00 00 00 00 00 F0 - 38
B720:00 00 00 08 04 18 0E 04 - 0D
B728:14 0E 04 18 05 05 07 0B - 39
B730:0B 11 13 13 04 11 00 01 - 3F
B738:14 00 16 05 10 04 04 1A - 50
B740:0E 03 05 13 13 15 05 00 - 4D
B748:00 00 00 00 00 00 0C 12 - 1D
B750:0D 0D 08 11 01 78 00 00 - B3
B758:00 00 00 F0 00 00 00 07 - 06
B760:06 1A 04 0E 10 1A 18 00 - 8B
B768:05 05 07 09 11 11 13 00 - 6E
B770:16 11 00 01 14 00 0E 09 - 7A
B778:0C 10 0C 10 0E 05 05 13 - 92
B780:13 15 05 00 00 00 00 00 - 64
B788:00 00 08 14 0D 0D 1A 13 - A2
B790:01 78 00 00 00 00 00 F0 - B0
B798:00 00 00 08 04 0E 18 0C - 8D
B7A0:10 0A 0E 12 05 05 05 0D - AD
B7A8:0D 13 13 13 04 13 00 01 - BD
B7B0:14 00 0E 07 02 18 10 06 - C0
B7B8:1C 03 07 0B 11 15 05 00 - CB
B7C0:00 00 00 00 00 00 06 18 - 95
B7C8:07 11 0E 13 01 78 00 00 - 31
B7D0:00 00 00 F0 00 00 00 05 - 7C
B7D8:04 1A 0E 04 1A 00 00 00 - D9
B7E0:05 05 0D 13 13 00 00 00 - D4
B7E8:1A 0D 00 01 14 00 0E 07 - F0
B7F0:1A 0C 10 04 0E 05 0B 0B - 0A
B7F8:13 15 05 00 00 00 00 00 - DC:EE
B800:00 00 04 1A 05 13 0E 11 - 0D
B808:01 78 00 00 00 00 00 F0 - 29
B810:00 00 00 07 0E 04 1A 0E - 09
B818:04 1A 0E 00 05 07 07 0B - 1A
B820:11 11 13 00 04 0D 00 01 - 1F
B828:14 00 18 0D 1A 04 18 04 - 53
B830:16 05 09 0B 0F 13 05 00 - 3E
B838:00 00 00 00 00 00 18 18 - 20
B840:05 13 0A 0D 01 78 00 00 - A0
B848:00 00 00 F0 00 00 00 08 - F8
B850:16 06 04 10 04 10 06 1A - 6C
B858:05 09 0B 0B 0D 0D 0F 13 - 70
B860:02 0D 00 01 14 00 14 0B - 5B
B868:1C 06 06 08 1C 03 0B 0D - 87
B870:0D 15 05 00 00 00 00 00 - 4F
B878:00 00 08 18 0B 0B 02 0B - 73
B880:01 78 00 00 00 00 00 F0 - A1
B888:00 00 00 08 06 08 04 0A - 64
B890:04 0A 06 08 09 09 0B 0B - 8C
B898:0D 0D 0F 0F 0C 0B 00 01 - A0
B8A0:14 00 0E 13 0E 0A 12 06 - BD
B8A8:16 05 09 09 0D 0D 05 00 - AC
B8B0:00 00 00 00 00 00 06 16 - 84
B8B8:11 11 0E 09 01 78 00 00 - 22
B8C0:00 00 00 F0 00 00 00 08 - 70
B8C8:06 16 08 0C 10 14 08 14 - F0
B8D0:05 05 07 07 07 07 0B 0B - C4
B8D8:0E 03 00 01 14 00 10 0D - D3
B8E0:0C 0E 12 14 10 03 03 03 - F1
B8E8:03 15 05 00 00 00 00 00 - BD
B8F0:00 00 08 18 07 07 10 03 - E9
B8F8:01 78 00 00 00 00 00 F0 - 19:A8
B900:00 00 00 07 0A 0C 0E 10 - F4
B908:12 14 16 00 05 05 05 05 - 11
B910:05 05 05 00 10 07 00 01 - F0
B918:14 00 10 0B 16 08 12 0E - 3E
B920:0A 05 09 09 0D 11 05 00 - 1D
B928:00 00 00 00 00 00 08 16 - FF
B930:07 11 06 11 01 78 00 00 - 91
B938:00 00 00 F0 00 00 00 08 - E9
B940:08 06 0A 06 0A 14 18 16 - 63
B948:05 07 07 09 09 11 11 13 - 5B
B950:18 05 00 01 14 00 0E 05 - 4E
B958:0C 10 0E 0C 10 0B 0B 0D - 7A
B960:0F 0F 05 00 00 00 00 00 - 3C
B968:00 00 06 16 0D 0D 0E 13 - 78
B970:01 78 00 00 00 00 00 F0 - 92
B978:00 00 00 08 0A 0E 12 0A - 6D
B980:12 0A 0E 12 09 09 09 0D - 9D
B988:0D 11 11 11 0E 0F 00 01 - 9F
B990:14 00 0E 05 10 0A 0C 0A - A0
B998:12 07 09 0B 0F 11 05 00 - A3
B9A0:00 00 00 00 00 00 04 18 - 75
```

```
B9A8:0D 0D 0E 0F 01 78 00 00 - 11
B9B0:00 00 00 F0 00 00 00 07 - 60
B9B8:0A 0E 0A 0A 0E 10 0A 00 - C5
B9C0:07 09 0B 0D 0D 0F 11 00 - CE
B9C8:0E 13 00 01 14 00 04 0B - C6
B9D0:10 0A 10 0A 10 07 09 0D - EA
B9D8:0F 11 05 00 00 00 00 00 - B6
B9E0:00 00 0A 10 0B 0B 16 0B - EA
B9E8:01 78 00 00 00 00 00 F0 - 0A
B9F0:00 00 00 07 0A 10 0C 0E - E4
B9F8:0A 10 0A 00 07 09 0B 0B - FB:93
BA00:0D 0F 11 00 12 0B 00 01 - 05
BA08:14 00 0E 03 0E 08 0E 14 - 1F
BA10:0E 07 0D 0D 0D 13 05 00 - 1E
BA18:00 00 00 00 00 00 04 18 - EE
BA20:0D 0D 0E 11 01 78 00 00 - 8C
BA28:00 00 00 F0 00 00 00 08 - DA
BA30:0A 12 0C 10 0C 10 0A 12 - 5A
BA38:09 09 0B 0B 0F 0F 11 11 - 5A
BA40:0E 0F 00 01 14 00 12 0B - 49
BA48:06 06 1A 06 06 09 0B 0B - 53
BA50:0D 0F 05 00 00 00 00 00 - 2B
BA58:00 00 12 12 05 13 04 0B - 5D
BA60:01 78 00 00 00 00 00 F0 - 83
BA68:00 00 00 08 04 06 08 08 - 44
BA70:08 08 06 04 05 07 09 0B - 64
BA78:0D 0F 11 13 0C 0B 00 01 - 8A
BA80:14 00 00 00 00 00 00 00 - 4E
BA88:00 00 00 00 00 00 00 00 - 42
BA90:00 00 00 00 00 00 00 00 - 4A
BA98:00 00 00 00 00 00 00 00 - 52
BAA0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 5A
BAA8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 62
BAB0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 6A
BAB8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 72
BAC0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 7A
BAC8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 82
BAD0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 8A
BAD8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 92
BAE0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 9A
BAE8:00 00 00 00 00 00 00 00 - A2
BAF0:00 00 00 00 00 00 00 00 - AA
BAF8:00 00 00 00 00 00 00 00 - B2:D7
BB00:CD 23 C6 C9 CD 3D C3 CD - D4
BB08:78 BC CD E1 BB CD 66 BD - 50
BB10:3A 19 EC FE 01 20 05 CD - FB
BB18:A2 BC 18 24 3A 18 EC FE - A9
BB20:01 20 05 11 5D C0 18 15 - 5C
BB28:FE 03 20 05 11 7D C0 18 - 6F
BB30:0C FE 05 20 05 11 9D C0 - 8D
BB38:18 03 11 BD C0 CD A5 BC - CA
BB40:CD E6 BD C9 CD E7 BC 21 - C5
BB48:04 EC 11 09 EC 01 05 00 - FF
BB50:ED B0 21 0E EC 11 13 EC - D3
BB58:01 05 00 ED B0 CD 5F BE - A0
BB60:11 04 EC 21 09 EC 01 05 - 38
BB68:00 ED B0 11 0E EC 21 13 - FF
BB70:EC 01 05 00 ED B0 CD 7C - 03
BB78:BD CD 1F BD 3A 19 EC FE - D6
BB80:01 20 40 CD 78 BC 3A 18 - EF
BB88:EC FE 01 20 0B 3A 01 EC - 80
BB90:06 01 90 32 01 EC 18 2B - 44
BB98:FE 03 20 0B 3A 00 EC 06 - AB
BBA0:01 80 32 00 EC 18 1C FE - 2C
BBA8:05 20 0B 3A 01 EC 06 01 - C1
BBB0:80 32 01 EC 18 0D FE 07 - 34
BBB8:20 09 3A 00 EC 06 01 90 - 59
BBC0:32 00 EC CD 66 BD CD 1C - 72
BBC8:BB 3A 19 EC FE 00 28 0C - AF
BBD0:3A 1F EC 32 02 EC 3A 22 - 4C
BBD8:EC 32 03 EC AF 32 19 EC - 86
BBE0:C9 3A 21 EC CD D5 00 FE - 4B
BBE8:00 C8 FE 02 C8 FE 04 C8 - FD
BBF0:FE 06 C8 FE 08 C8 67 3A - E6
BBF8:00 EC 32 1F EC 3A 01 EC - 03:4D
BC00:32 22 EC 7C FE 01 20 17 - AE
BC08:3A 01 EC FE 03 C8 CD EB - 6C
BC10:C4 CD 00 D6 3A 01 EC 06 - 60
BC18:01 90 32 01 EC 18 4F FE - E9
BC20:03 20 17 3A 00 EC FE 1C - 56
BC28:C8 CD 39 C5 CD 00 D6 3A - 54
BC30:00 EC 06 01 80 32 00 EC - 7D
BC38:18 34 FE 05 20 17 3A 01 - B5
BC40:EC FE 15 C8 CD 87 C5 CD - A9
BC48:00 D6 3A 01 EC 06 01 80 - 88
BC50:32 01 EC 18 19 FE 07 20 - 81
BC58:15 3A 00 EC FE 02 C8 CD - E4
BC60:D5 C5 CD 00 D6 3A 00 EC - 7F
BC68:06 01 90 32 00 EC 7C 32 - 87
BC70:18 EC 3E 01 32 19 EC C9 - 6F
BC78:3A 00 EC 6F 3A 01 EC 67 - 57
BC80:CD 99 BC E5 06 10 AF CD - D5
BC88:4D 00 23 10 F9 E1 24 06 - C8
BC90:10 AF CD 4D 00 23 10 F9 - 51
BC98:C9 7D CB 07 CB 07 CB 07 - 10
BCA0:6F C9 CD C8 BC 3A 00 EC - 0B
```

```
BCA8:6F 3A 01 EC 67 CD 99 BC - 83
BCB0:E5 06 10 1A CD 4D 00 13 - AE
BCB8:23 10 F8 E1 24 06 10 1A - D4
BCC0:CD 4D 00 13 23 10 F8 C9 - 9D
BCC8:3A 18 EC FE 01 20 04 11 - F6
BCD0:DD C0 C9 FE 03 20 04 11 - 28
BCD8:FD C0 C9 FE 05 20 04 11 - 52
BCE0:1D C1 C9 11 3D C1 C9 3A - 55
BCE8:04 EC 6F 3A 0E EC 67 CD - 6B
BCF0:80 BC 3A 05 EC 6F 3A 0F - CB
BCF8:EC 67 CD 80 BC 3A 06 EC - 3C:83
BD00:6F 3A 10 EC 67 CD 80 BC - D2
BD08:3A 07 EC 6F 3A 11 EC 67 - FF
BD10:CD 80 BC 3A 08 EC 6F 3A - AD
BD18:12 EC 67 CD 80 BC C9 3A - 46
BD20:04 EC 6F 3A 0E EC 67 11 - E8
BD28:5D C1 CD AD BC 3A 05 EC - 64
BD30:6F 3A 0F EC 67 11 5D C1 - 27
BD38:CD AD BC 3A 06 EC 6F 3A - 00
BD40:10 EC 67 11 5D C1 CD AD - 09
BD48:BC 3A 07 EC 6F 3A 11 EC - 94
BD50:67 11 5D C1 CD AD BC 3A - 13
BD58:08 EC 6F 3A 12 EC 67 11 - 28
BD60:5D C1 CD AD BC C9 11 7D - C8
BD68:C1 3A 00 EC 6F 3A 01 EC - A2
BD70:67 CD 99 BC 01 00 20 09 - E0
BD78:CD B0 BC C9 11 9D C1 3A - E0
BD80:04 EC 6F 3A 0E EC 67 CD - 04
BD88:99 BC 01 00 20 09 CD B0 - 41
BD90:BC 11 BD C1 3A 05 EC 6F - 32
BD98:3A 0F EC 67 CD 99 BC 01 - 14
BDA0:00 20 09 CD B0 BC 11 DD - AD
BDA8:C1 3A 06 EC 6F 3A 10 EC - F7
BDB0:67 CD 99 BC 01 00 20 09 - 20
BDB8:CD B0 BC 11 FD C1 3A 07 - BE
BDC0:EC 6F 3A 11 EC 67 CD 99 - DC
BDC8:BC 01 00 20 09 CD B0 BC - A4
BDD0:11 1D C2 3A 08 EC 6F 3A - 54
BDD8:12 EC 67 CD 99 BC 01 00 - 1D
BDE0:20 09 CD B0 BC C9 21 00 - E9
BDE8:1B 3A 01 EC CB 07 CB 07 - 8B
BDF0:CB 07 3D CD 4D 00 3A 00 - 10
BDF8:EC 23 CB 07 CB 07 CB 07 - 3A:D5
BE00:CD 4D 00 3E 0B 23 23 CD - 34
BE08:4D 00 2B 3A 18 EC FE 01 - 7B
BE10:28 26 3A 18 EC FE 01 20 - 79
BE18:05 AF CD 4D 00 C9 FE 03 - 6E
BE20:20 06 3E 04 CD 4D 00 C9 - 29
BE28:FE 05 20 06 3E 08 CD 4D - 6F
BE30:00 C9 3E 0C CD 4D 00 C9 - E4
BE38:3A 18 EC FE 01 20 06 3E - 97
BE40:10 CD 4D 00 C9 FE 03 20 - 12
BE48:06 3E 14 CD 4D 00 C9 FE - 3F
BE50:05 20 06 3E 18 CD 4D 00 - A9
BE58:C9 3E 1C CD 4D 00 C9 C3 - DF
BE60:42 C4 3A 19 EC FE 00 C8 - 29
BE68:3A 1A EC FE 00 28 5D FE - E7
BE70:01 20 0E 3A 02 EC 32 09 - C0
BE78:EC 3A 03 EC 32 13 EC 18 - 94
BE80:4B 3A 1A EC 3D 47 32 1A - 99
BE88:EC 21 09 EC 11 13 EC 3A - 92
BE90:1B EC B8 20 08 3A 05 EC - 60
BE98:77 3A 0F EC 12 3A 1C EC - 56
BEA0:B8 20 08 3A 06 EC 77 3A - 1B
BEA8:10 EC 12 3A 1D EC B8 20 - 8F
BEB0:08 3A 07 EC 77 3A 11 EC - 51
BEB8:12 3A 1E EC B8 20 08 3A - E6
BEC0:08 EC 77 3A 12 EC 12 78 - AB
BEC8:3C 32 1A EC 3A 1B EC FE - 39
BED0:00 28 5D FE 01 20 0E 3A - 7A
BED8:02 EC 32 0A EC 3A 03 EC - D5
BEE0:32 14 EC 18 4B 3A 1B EC - 74
BEE8:3D 47 32 1B EC 21 0A EC - 7A
BEF0:11 14 EC 3A 1A EC B8 20 - D7
BEF8:08 3A 04 EC 77 3A 0E EC - 93:F3
BF00:12 3A 1C EC B8 20 08 3A - 2D
BF08:06 EC 77 3A 10 EC 12 3A - B2
BF10:1D EC B8 20 08 3A 07 EC - E5
BF18:77 3A 11 EC 12 3A 1E EC - DB
BF20:B8 20 08 3A 08 EC 77 3A - 9E
BF28:12 EC 12 78 3C 32 1B EC - E4
BF30:3A 1C EC FE 00 28 5D FE - B2
BF38:01 20 0E 3A 02 EC 32 0B - 8B
BF40:EC 3A 03 EC 32 15 EC 18 - 5F
BF48:4B 3A 1C EC 3D 47 32 1C - 66
BF50:EC 21 0B EC 11 15 EC 3A - 5F
BF58:1A EC B8 20 08 3A 04 EC - 27
BF60:77 3A 0E EC 12 3A 1B EC - 1D
BF68:B8 20 08 3A 05 EC 77 3A - E3
BF70:0F EC 12 3A 1D EC B8 20 - 57
BF78:08 3A 07 EC 77 3A 11 EC - 1A
BF80:12 3A 1E EC B8 20 08 3A - AF
BF88:08 EC 77 3A 12 EC 12 78 - 74
BF90:3C 32 1C EC 3A 1D EC FE - 06
BF98:00 28 5D FE 01 20 0E 3A - 43
BFA0:02 EC 32 0C EC 3A 03 EC - A0
```

```
BFA8:32 16 EC 18 4B 3A 1D EC - 41
BFB0:3D 47 32 1D EC 21 0C EC - 47
BFB8:11 16 EC 3A 1A EC B8 20 - A2
BFC0:08 3A 04 EC 77 3A 0E EC - 5C
BFC8:12 3A 1B EC B8 20 08 3A - F4
BFD0:05 EC 77 3A 0F EC 12 3A - 78
BFD8:1C EC B8 20 08 3A 06 EC - AB
BFE0:77 3A 10 EC 12 3A 1E EC - A2
BFE8:B8 20 08 3A 08 EC 77 3A - 66
BFF0:12 EC 12 78 3C 32 1D EC - AE
BFF8:3A 1E EC FE 00 28 5D FE - 7C:95
C000:01 20 0E 3A 02 EC 32 0D - 56
C008:EC 3A 03 EC 32 17 EC 18 - 2A
C010:4B 3A 1E EC 3D 47 32 1E - 33
C018:EC 21 0D EC 11 17 EC 3A - 2C
C020:1A EC B8 20 08 3A 04 EC - F0
C028:77 3A 0E EC 12 3A 1B EC - E6
C030:B8 20 08 3A 05 EC 77 3A - AC
C038:0F EC 12 3A 1C EC B8 20 - 1F
C040:08 3A 06 EC 77 3A 10 EC - E1
C048:12 3A 1D EC B8 20 08 3A - 77
C050:07 EC 77 3A 11 EC 12 78 - 3B
C058:3C 32 1E EC C9 40 30 00 - C9
C060:00 00 00 00 00 04 18 00 - 3C
C068:00 00 00 00 00 00 00 00 - 28
C070:00 00 3C 00 00 00 00 00 - 6C
C078:00 00 70 78 78 06 01 00 - 9F
C080:00 00 00 00 00 00 00 80 - C0
C088:80 00 00 30 30 00 00 00 - 28
C090:00 60 30 18 00 00 00 00 - F8
C098:00 00 1C 3C 38 30 08 04 - 24
C0A0:04 00 00 02 06 18 20 40 - E4
C0A8:40 00 00 80 C0 00 00 00 - E8
C0B0:00 00 18 3C 3C 00 00 00 - 00
C0B8:00 00 78 00 00 00 01 02 - F3
C0C0:02 00 00 18 18 C0 00 00 - 72
C0C8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 88
C0D0:00 00 70 78 38 00 00 00 - B0
C0D8:00 0C 18 30 00 30 08 00 - 24
C0E0:00 00 00 00 00 18 08 00 - C0
C0E8:00 00 00 00 00 00 00 00 - A8
C0F0:00 00 18 3C 3C 00 00 00 - 40
C0F8:00 00 78 00 00 06 01 00 - 37:3B
C100:00 00 00 00 00 00 00 80 - 41
C108:80 00 00 30 30 00 00 00 - A9
C110:00 00 70 78 38 00 00 00 - F1
C118:00 0C 18 30 00 40 30 0C - A9
C120:04 00 00 06 06 04 18 60 - 6D
C128:40 00 00 C0 C0 00 00 00 - A9
C130:00 00 3C 00 00 00 00 00 - 2D
C138:00 00 30 78 78 00 01 02 - 1C
C140:02 00 00 18 18 C0 00 00 - F3
C148:00 00 00 00 00 00 00 00 - 09
C150:00 60 30 18 00 00 00 00 - B9
C158:00 00 1C 3C 38 03 0F 1F - DA
C160:3F 7F 7F FF FF C0 F0 F8 - 04
C168:FC FE FE FF FF FF FF 7F - 9C
C170:7F 3F 1F 0F 03 FF FF FE - 1C
C178:FE FC F8 F0 C0 F0 F0 F0 - AB
C180:F0 F0 10 10 10 F0 F0 F0 - 21
C188:F0 F0 F0 10 10 F0 F0 F0 - 09
C190:F0 60 60 60 60 F0 F0 F0 - 91
C198:F0 60 60 60 60 E0 E0 E0 - 69
C1A0:E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 - 61
C1A8:E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 - 69
C1B0:E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 - 71
C1B8:E0 E0 E0 E0 E0 50 50 50 - C9
C1C0:50 50 50 50 50 50 50 50 - 01
C1C8:50 50 50 50 50 50 50 50 - 09
C1D0:50 50 50 50 50 50 50 50 - 11
C1D8:50 50 50 50 50 70 70 70 - 79
C1E0:70 70 70 70 70 70 70 70 - 21
C1E8:70 70 70 70 70 70 70 70 - 29
C1F0:70 70 70 70 70 70 70 70 - 31
C1F8:70 70 70 70 70 90 90 90 - 99:09
C200:90 90 90 90 90 90 90 90 - 42
C208:90 90 90 90 90 90 90 90 - 4A
C210:90 90 90 90 90 90 90 90 - 52
C218:90 90 90 90 90 D0 D0 D0 - 1A
C220:D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 - 62
C228:D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 - 6A
C230:D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 D0 - 72
C238:D0 D0 D0 D0 D0 00 00 0F - 19
C240:1F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F - DA
C248:7F FF 03 00 00 00 00 E0 - 6B
C250:F0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 - CA
C258:FC FE 8C 00 00 00 00 07 - A7
C260:0F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 0A
C268:3F 1F 0F 03 00 00 00 40 - DA
C270:60 F0 80 80 80 F0 F0 F0 - D2
C278:F0 F8 E0 80 00 00 00 0B - 8D
C280:1B 3F 39 31 31 3F 3F 3F - F4
C288:7F FF E7 42 00 00 00 A0 - 91
C290:B0 F8 38 18 18 F8 F8 F8 - 4A
C298:FC FE 84 00 00 00 00 05 - DD
```

```
C2A0:0D 1F 03 03 03 1F 1F 1F - F4
C2A8:1F 3F 0F 03 00 00 00 C0 - 9A
C2B0:E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 - E2
C2B8:F8 F0 E0 80 00 00 00 0F - D1
C2C0:1F 3F 3F 3F 3F 3F 3F 3F - 5A
C2C8:7F FF 03 00 00 00 00 E0 - EB
C2D0:F0 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 - 4A
C2D8:FC FE 8C 00 00 00 00 07 - 27
C2E0:0F 1F 1F 1F 1F 1F 1F 1F - 8A
C2E8:1F 3F 0F 03 00 00 00 40 - 5A
C2F0:60 F0 80 80 80 F0 F0 F0 - 52
C2F8:F0 F0 E0 80 00 00 00 03 - FD:5E
C300:1B 3F 39 31 31 3F 3F 3F - 75
C308:7F FF 43 00 00 00 00 80 - 0C
C310:B0 F8 38 18 18 F8 F8 F8 - CB
C318:FC FE CE 84 00 00 00 05 - 2C
C320:0D 1F 03 03 03 1F 1F 1F - 75
C328:1F 1F 0F 03 00 00 00 C0 - FB
C330:D0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 - 53
C338:F0 F8 E0 80 00 3A 1A EC - 83
C340:FE 00 20 2D 3A 04 EC 47 - BF
C348:3A 00 EC B8 20 23 3A 0E - 74
C350:EC 47 3A 01 EC B8 20 19 - 5E
C358:3E 06 32 1A EC 3E 01 32 - 08
C360:20 EC 3A 02 EC 32 04 EC - 79
C368:3A 03 EC 32 0E EC CD 60 - AD
C370:DB 3A 1B EC FE 00 20 2D - 9A
C378:3A 05 EC 47 3A 00 EC B8 - 8B
C380:20 23 3A 0F EC 47 3A 01 - 3D
C388:EC B8 20 19 3E 06 32 1B - B9
C390:EC 3E 01 32 20 EC 3A 02 - F8
C398:EC 32 05 EC 3A 03 EC 32 - C5
C3A0:0F EC CD 60 DB 3A 1C EC - A8
C3A8:FE 00 20 2D 3A 06 EC 47 - 29
C3B0:3A 00 EC B8 20 23 3A 10 - DE
C3B8:EC 47 3A 01 EC B8 20 19 - C6
C3C0:3E 06 32 1C EC 3E 01 32 - 72
C3C8:20 EC 3A 02 EC 32 06 EC - E3
C3D0:3A 03 EC 32 10 EC CD 60 - 17
C3D8:DB 3A 1D EC FE 00 20 2D - 04
C3E0:3A 07 EC 47 3A 00 EC B8 - F5
C3E8:20 23 3A 11 EC 47 3A 01 - A7
C3F0:EC B8 20 19 3E 06 32 1D - 23
C3F8:EC 3E 01 32 20 EC 3A 02 - 60:79
C400:EC 32 07 EC 3A 03 EC 32 - 30
C408:11 EC CD 60 DB 3A 1E EC - 15
C410:FE 00 20 2D 3A 08 EC 47 - 94
C418:3A 00 EC B8 20 23 3A 12 - 49
C420:EC 47 3A 01 EC B8 20 19 - 2F
C428:3E 06 32 1E EC 3E 01 32 - DD
C430:20 EC 3A 02 EC 32 08 EC - 4E
C438:3A 03 EC 32 12 EC CD 60 - 82
C440:DB C9 3A 20 EC FE 01 C2 - AF
C448:62 BE 3A 19 EC FE 01 C0 - 2A
C450:3A 1A EC FE 00 28 0B FE - 83
C458:06 28 07 3A 1A EC 3C 32 - FF
C460:1A EC 3A 1B EC FE 00 28 - 91
C468:0B FE 06 28 07 3A 1B EC - AB
C470:3C 32 1B EC 3A 1C EC FE - E9
C478:00 28 0B FE 06 28 07 3A - DC
C480:1C EC 3C 32 1C EC 3A 1D - 19
C488:EC FE 00 28 0B FE 06 28 - 95
C490:07 3A 1D EC 3C 32 1D EC - 15
C498:3A 1E EC FE 00 28 0B FE - CF
C4A0:06 28 07 3A 1E EC 3C 32 - 4B
C4A8:1E EC 3A 1A EC FE 06 20 - DA
C4B0:05 3E 01 32 1A EC 3A 1B - 45
C4B8:EC FE 06 20 05 3E 01 32 - 02
C4C0:1B EC 3A 1C EC FE 06 20 - F1
C4C8:05 3E 01 32 1C EC 3A 1D - 61
C4D0:EC FE 06 20 05 3E 01 32 - 1A
C4D8:1D EC 3A 1E EC FE 06 20 - 0D
C4E0:05 3E 01 32 1E EC AF 32 - 05
C4E8:20 EC C9 3A 01 EC 47 3A - 29
C4F0:25 EC 3C 3C B8 20 1C 3A - 6B
C4F8:00 EC 47 3A 23 EC B8 20 - 10:7A
C500:12 3E 0B CD 00 D7 3A 24 - 22
C508:EC 32 00 EC 3A 26 EC 32 - 55
C510:01 EC C9 3A 01 EC 47 3A - 33
C518:26 EC 3C 3C B8 C0 3A 00 - 19
C520:EC 47 3A 24 EC B8 C0 3E - 18
C528:0C CD 00 D7 3A 23 EC 32 - 18
C530:00 EC 3A 25 EC 32 01 EC - 4B
C538:C9 3A 00 EC 47 3A 23 EC - 7C
C540:3D 3D B8 20 1C 3A 01 EC - 9A
C548:47 3A 25 EC B8 20 12 3E - C7
C550:15 CD 00 D7 3A 24 EC 32 - 4A
C558:00 EC 3A 26 EC 32 01 EC - 74
C560:C9 3A 00 EC 47 3A 24 EC - A5
C568:3D 3D B8 C0 3A 01 EC 47 - 8D
C570:3A 26 EC B8 C0 3E 16 CD - 1A
C578:00 D7 3A 23 EC 32 00 EC - 7B
C580:3A 25 EC 32 01 EC C9 3A - B2
C588:01 EC 47 3A 25 EC 3D 3D - 46
C590:B8 20 1C 3A 00 EC 47 3A - F0
C598:23 EC B8 20 12 3E 1F CD - 80
C5A0:00 D7 3A 24 EC 32 00 EC - A4
C5A8:3A 26 EC 32 01 EC C9 3A - DB
C5B0:01 EC 47 3A 26 EC 3D 3D - 6F
C5B8:B8 C0 3A 00 EC 47 3A 24 - C0
C5C0:EC B8 C0 3E 20 CD 00 D7 - EB
C5C8:3A 23 EC 32 00 EC 3A 25 - 53
C5D0:EC 32 01 EC C9 3A 00 EC - 8F
C5D8:47 3A 23 EC 3C 3C B8 20 - 7D
C5E0:1C 3A 01 EC 47 3A 25 EC - 7A
C5E8:B8 20 12 3E 29 CD 00 D7 - A2
C5F0:3A 24 EC 32 00 EC 3A 26 - 7D
C5F8:EC 32 01 EC C9 3A 00 EC - B7:30
C600:47 3A 24 EC 3C 3C B8 C0 - 47
C608:3A 01 EC 47 3A 26 EC B8 - 40
C610:C0 3E 2A CD 00 D7 3A 23 - FF
C618:EC 32 00 EC 3A 25 EC 32 - 65
C620:01 EC C9 21 00 38 11 3D - 43
C628:C2 06 00 1A CD 4D 00 13 - FD
C630:23 10 F8 C9 00 00 00 00 - EA
C638:00 00 00 00 00 00 00 00 - FE
C640:00 00 00 00 00 00 00 00 - 06
C648:00 00 00 00 00 00 00 00 - 0E
C650:00 00 00 00 00 00 00 00 - 16
C658:00 00 00 00 00 00 00 00 - 1E
C660:00 00 00 00 00 00 00 00 - 26
C668:00 00 00 00 00 00 00 00 - 2E
C670:00 00 00 00 00 00 00 00 - 36
C678:00 00 00 00 00 00 00 00 - 3E
C680:00 00 00 00 00 00 00 00 - 46
C688:00 00 00 00 00 00 00 00 - 4E
C690:00 00 00 00 00 00 00 00 - 56
C698:00 00 00 00 00 00 00 00 - 5E
C6A0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 66
C6A8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 6E
C6B0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 76
C6B8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 7E
C6C0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 86
C6C8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 8E
C6D0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 96
C6D8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 9E
C6E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - A6
C6E8:00 00 00 00 00 00 00 00 - AE
C6F0:00 00 00 00 00 00 00 00 - B6
C6F8:00 00 00 00 00 00 00 00 - BE:03
C700:CD AD CD C9 00 00 00 00 - D7
C708:00 00 00 00 00 00 00 00 - CF
C710:CD 79 C7 CD F2 C7 CD A3 - DA
C718:C9 CD C6 C7 CD 9D C7 CD - 00
C720:29 C9 3A 3D EC C6 30 32 - 64
C728:3D EC C9 3A 2C EC FE 01 - 32
C730:28 24 3E 01 32 2C EC 3A - 06
C738:29 EC FE 01 20 04 11 D4 - 1C
C740:C9 C9 FE 02 20 04 11 F4 - C2
C748:C9 C9 FE 03 20 04 11 34 - 0B
C750:CA C9 11 14 CA C9 AF 32 - 43
C758:2C EC 3A 29 EC FE 01 20 - A5
C760:04 11 D4 C9 C9 FE 02 20 - C2
C768:04 11 F4 C9 C9 FE 03 20 - EB
C770:04 11 34 CA C9 11 14 CA - 02
C778:C9 3A 27 EC CB 07 CB 07 - F9
C780:CB 07 6F 3A 28 EC 67 E5 - 22
C788:06 10 AF CD 4D 00 23 10 - 61
C790:F9 E1 24 06 10 AF CD 4D - 34
C798:00 23 10 F9 C9 CD 2B C7 - 13
C7A0:3A 27 EC CB 07 CB 07 CB - 23
C7A8:07 6F 3A 28 EC 67 E5 06 - 85
C7B0:10 1A CD 4D 00 13 23 10 - 01
C7B8:F8 E1 24 06 10 1A CD 4D - C6
C7C0:00 13 23 10 F8 C9 11 54 - F3
C7C8:CA 3A 27 EC CB 07 CB 07 - 4A
C7D0:CB 07 6F 3A 28 EC 67 01 - 8E
C7D8:00 20 09 CD AE C7 C9 C5 - 98
C7E0:3A 3D EC 4F 3A 2B EC 3C - E6
C7E8:47 87 80 81 3C 32 2B EC - 03
C7F0:C1 C9 3A 27 EC FE 1C 20 - C8
C7F8:25 47 3A 00 EC B8 28 06 - 37:B9
C800:3E 04 32 29 EC C9 3A 28 - 7C
C808:EC 47 3A 01 EC 90 FE 80 - 38
C810:30 06 3E 03 32 29 EC C9 - 5F
C818:3E 01 32 29 EC C9 FE 02 - 2F
C820:20 25 47 3A 00 EC B8 28 - 7A
C828:06 3E 02 32 29 EC C9 3A - 80
C830:28 EC 47 3A 01 EC 90 FE - 08
C838:80 30 06 3E 03 32 29 EC - 3E
C840:C9 3E 01 32 29 EC C9 3A - 5A
C848:28 EC FE 03 20 25 47 3A - EB
C850:01 EC B8 28 06 3E 03 32 - 5E
C858:29 EC C9 3A 27 EC 47 3A - CC
C860:00 EC 90 FE 80 30 06 3E - 96
C868:02 32 29 EC C9 3E 04 32 - B6
C870:29 EC C9 FE 15 20 28 3A - AB
C878:28 EC 47 3A 01 EC B8 28 - A2
C880:06 3E 01 32 29 EC C9 3A - D7
C888:27 EC 47 3A 00 EC 90 FE - 5E
C890:80 30 06 3E 02 32 29 EC - 95
C898:C9 3E 04 32 29 EC C9 CD - 48
C8A0:DF C7 3A 2B EC 47 3A 2A - 0A
C8A8:EC B8 D8 3A 27 EC 47 3A - BA
C8B0:00 EC B8 20 18 3A 28 EC - A2
C8B8:47 3A 01 EC 90 FE 80 30 - 2C
C8C0:06 3E 03 32 29 EC C9 3E - 1D
C8C8:01 32 29 EC C9 3A 28 EC - EF
C8D0:47 3A 01 EC B8 20 18 3A - 30
C8D8:27 EC 47 3A 00 EC 90 FE - AE
C8E0:80 30 06 3E 02 32 29 EC - E5
C8E8:C9 3E 04 32 29 EC C9 CD - 98
C8F0:DF C7 3A 2B EC FE 80 30 - 5D
C8F8:18 3A 27 EC 47 3A 00 EC - 92:04
C900:90 FE 80 30 06 3E 02 32 - 7F
C908:29 EC C9 3E 04 32 29 EC - 38
C910:C9 3A 28 EC 47 3A 01 EC - 5E
C918:90 FE 80 30 06 3E 03 32 - 98
C920:29 EC C9 3E 01 32 29 EC - 4D
C928:C9 21 04 1B 3A 28 EC CB - 13
C930:07 CB 07 CB 07 3D CD 4D - FB
C938:00 23 3A 27 EC CB 07 CB - 0E
C940:07 CB 07 CD 4D 00 3E 01 - 3B
C948:23 23 CD 4D 00 2B 3A 2C - 02
C950:EC FE 01 28 27 3A 29 EC - A2
C958:FE 01 20 06 3E 20 CD 4D - BE
C960:00 C9 FE 02 20 06 3E 24 - 7A
C968:CD 4D 00 C9 FE 03 20 06 - 3B
C970:3E 28 CD 4D 00 C9 3E 2C - EC
C978:CD 4D 00 C9 3A 29 EC FE - 71
C980:01 20 06 3E 30 CD 4D 00 - F8
C988:C9 FE 02 20 06 3E 34 CD - 7F
C990:4D 00 C9 FE 03 20 06 3E - D4
C998:38 CD 4D 00 C9 3E 3C CD - C3
C9A0:4D 00 C9 06 01 3A 29 EC - D5
C9A8:FE 01 20 08 3A 28 EC 90 - 76
C9B0:32 28 EC C9 FE 02 20 08 - B0
C9B8:3A 27 EC 80 32 27 EC C9 - 5C
C9C0:FE 03 20 08 3A 28 EC 80 - 80
C9C8:32 28 EC C9 3A 27 EC 90 - 7D
C9D0:32 27 EC C9 00 00 00 00 - A7
C9D8:00 00 00 00 00 00 00 00 - A1
C9E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - A9
C9E8:00 00 00 00 00 00 00 00 - B1
C9F0:00 00 00 00 00 00 00 00 - B9
C9F8:00 00 00 02 00 00 00 00 - C3:A5
CA00:00 00 00 10 06 00 00 00 - E0
CA08:00 00 00 00 30 00 00 00 - 02
CA10:00 00 00 00 00 00 00 00 - DA
CA18:00 00 00 08 00 00 00 00 - EA
CA20:00 00 00 40 0C 00 00 00 - 36
CA28:00 00 00 00 60 00 00 00 - 52
CA30:00 00 00 00 00 00 00 00 - FA
CA38:00 00 00 06 00 00 00 00 - 08
CA40:00 00 00 60 06 00 00 00 - 70
CA48:00 00 00 00 60 00 00 00 - 72
CA50:00 00 00 00 F0 F0 F0 F0 - DA
CA58:F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 - A2
CA60:F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 - AA
CA68:F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 - B2
CA70:F0 F0 F0 F0 00 00 00 00 - FA
CA78:00 00 00 00 00 00 00 00 - 42
CA80:00 00 00 00 00 00 00 00 - 4A
CA88:00 00 00 00 00 00 00 00 - 52
CA90:00 00 00 00 00 00 00 00 - 5A
CA98:00 00 00 00 00 00 00 00 - 62
CAA0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 6A
CAA8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 72
CAB0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 7A
CAB8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 82
CAC0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 8A
CAC8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 92
CAD0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 9A
CAD8:00 00 00 00 00 00 00 00 - A2
CAE0:00 00 00 00 00 00 00 00 - AA
CAE8:00 00 00 00 00 00 00 00 - B2
CAF0:CD 16 CB 3A 20 EC FE 01 - AD
CAF8:28 18 11 54 CA 3A 02 EC - 59:50
CB00:CB 07 CB 07 CB 07 6F 3A - EA
CB08:03 EC 67 01 00 20 09 CD - 20
CB10:AE C7 CD 43 CC C9 3A 1A - 49
CB18:EC FE 01 20 0E 3A 04 EC - 26
CB20:32 2D EC 3A 0E EC 32 2E - CA
CB28:EC 18 51 3A 1B EC FE 01 - 88
CB30:20 0E 3A 05 EC 32 2D EC - 9F
CB38:3A 0F EC 32 2E EC 18 3C - D8
CB40:3A 1C EC FE 01 20 0E 3A - B4
CB48:06 EC 32 2D EC 3A 10 EC - 86
CB50:32 2E EC 18 27 3A 1D EC - E9
CB58:FE 01 20 0E 3A 07 EC 32 - AF
CB60:2D EC 3A 11 EC 32 2E EC - C7
CB68:18 12 3A 1E EC FE 01 C0 - 60
CB70:3A 08 EC 32 2D EC 3A 12 - 00
CB78:EC 32 2E EC 3A 01 EC 47 - E9
CB80:3A 2E EC B8 20 05 AF 32 - 5D
```

```
CB88:2F EC C9 3A 00 EC 47 3A - DE
CB90:2D EC B8 20 06 3E 01 32 - C3
CB98:2F EC C9 3A 2D EC 47 3A - 1B
CBA0:00 EC 90 FE 02 20 0E 3A - 4F
CBA8:2E EC 47 3A 01 EC 90 FE - 89
CBB0:FE 20 02 18 71 3A 2D EC - 77
CBB8:47 3A 00 EC 90 FE FE 20 - 9C
CBC0:0E 3A 2E EC 47 3A 01 EC - 5B
CBC8:90 FE 02 20 02 18 57 3A - EE
CBD0:2D EC 47 3A 00 EC 90 FE - AF
CBD8:02 20 0E 3A 2E EC 47 3A - A8
CBE0:01 EC 90 FE 02 20 02 18 - 62
CBE8:20 3A 2D EC 47 3A 00 EC - 93
CBF0:90 FE FE 20 0E 3A 2E EC - C9
CBF8:47 3A 01 EC 90 FE FE 20 - DD:83
CC00:02 18 06 3E 06 32 2F EC - 7D
CC08:C9 3A 18 EC FE 05 20 06 - 04
CC10:3E 04 32 2F EC C9 FE 07 - 39
CC18:20 06 3E 04 32 2F EC C9 - 62
CC20:3E 03 32 2F EC C9 3A 18 - 95
CC28:EC FE 03 20 06 3E 05 32 - 7C
CC30:2F EC C9 FE 05 20 06 3E - 47
CC38:05 32 2F EC C9 3E 02 32 - 91
CC40:2F EC C9 3A 20 EC FE 01 - 35
CC48:C8 3A 1A EC FE 01 28 1B - 5E
CC50:3A 1B EC FE 01 28 14 3A - D2
CC58:1C EC FE 01 28 0D 3A 1D - B7
CC60:EC FE 01 28 06 3A 1E EC - 89
CC68:FE 01 C0 3A 2F EC FE 00 - 46
CC70:20 05 11 CD CC 18 30 FE - 51
CC78:01 20 05 11 ED CC 18 27 - 73
CC80:FE 02 20 05 11 0D CD 18 - 74
CC88:1E FE 03 20 05 11 2D CD - A3
CC90:18 15 FE 04 20 05 11 4D - 0E
CC98:CD 18 0C FE 05 20 05 11 - 8E
CCA0:6D CD 18 03 11 8D CD 3A - 66
CCA8:02 EC CB 07 CB 07 CB 07 - D8
CCB0:6F 3A 03 EC 67 E5 06 10 - 76
CCB8:1A CD 4D 00 13 23 10 F8 - F6
CCC0:E1 24 06 10 1A CD 4D 00 - DB
CCC8:13 23 10 F8 C9 00 00 00 - 9B
CCD0:00 00 20 70 FF 00 00 00 - 2B
CCD8:00 00 20 70 FF FF 07 02 - 3B
CCE0:00 00 00 00 00 FF 07 02 - B4
CCE8:00 00 00 00 00 01 01 01 - B7
CCF0:01 03 07 03 01 C0 E0 C0 - 2B
CCF8:80 80 80 80 80 01 01 01 - 47:CA
CD00:01 03 07 03 01 C0 E0 C0 - 3C
CD08:80 80 80 80 80 01 01 01 - 58
CD10:01 01 03 07 FF 80 C0 E0 - 08
CD18:C0 80 80 80 80 FF 70 20 - 34
CD20:00 00 00 00 00 00 00 00 - ED
CD28:00 00 00 00 00 01 03 07 - 00
CD30:03 01 01 01 01 80 80 80 - 84
CD38:80 80 C0 E0 FF 00 00 00 - A4
CD40:00 00 00 00 00 FF 0E 04 - 1E
CD48:00 00 00 00 00 00 00 00 - 15
CD50:00 00 20 70 FF 00 00 00 - AC
CD58:00 00 00 00 00 FF 07 03 - 2E
CD60:01 01 01 01 01 80 80 80 - B2
CD68:80 C0 E0 C0 80 00 00 00 - 95
CD70:00 00 00 00 00 00 00 00 - 3D
CD78:00 00 04 0E FF 01 01 01 - 59
CD80:01 03 07 03 01 FF E0 C0 - FB
CD88:80 80 80 80 80 00 00 00 - D5
CD90:00 00 00 00 00 00 00 00 - 5D
CD98:00 00 00 00 00 00 00 00 - 65
CDA0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 6D
CDA8:00 00 00 00 00 21 00 39 - CF
CDB0:11 C8 CD 06 00 1A CD 4D - 5D
CDB8:00 13 23 10 F8 06 00 1A - E3
CDC0:CD 4D 00 13 23 10 F8 C9 - AE
CDC8:03 07 0F 0F 1F 7F FF FF - 59
CDD0:FF 7F 1F 0F 7F C7 8E 00 - 1D
CDD8:C0 E0 F0 F0 F8 FE FF FF - 19
CDE0:FF FE F1 E3 FE E0 60 70 - 2C
CDE8:03 07 0F 0F 1F 7F F9 F1 - 65
CDF0:F1 7F 9F CF 7F 07 06 0E - 35
CDF8:C0 E0 F0 F0 F8 FE CF 8F - 99:59
CE00:8F FE F8 F0 FE E3 71 00 - 95
CE08:03 07 0F 0F 1F 7F F9 F1 - 86
CE10:F1 7F 9F CF 7F 07 06 0E - 56
CE18:C0 E0 F0 F0 F8 FE 9F 8F - 8A
CE20:8F FE F8 F0 FE E3 71 00 - B5
CE28:03 07 0F 0F 1F 7F F3 F1 - A0
CE30:F1 7F 1F 0F 7F C7 8E 00 - 70
CE38:C0 E0 F0 F0 F8 FE CF 8F - DA
CE40:8F FE F1 E3 FE E0 60 70 - 1D
CE48:03 07 0F 0F 1F 7F FF FF - DA
CE50:FF 7F 9F CF 7F 07 06 0E - A4
CE58:C0 E0 F0 F0 F8 FE FF FF - 9A
CE60:FF FE F8 F0 FE E3 71 00 - 65
CE68:03 07 0F 0F 1F 7F F9 F1 - E6
CE70:F1 7F 1F 0F 7F C7 8E 00 - B0
CE78:C0 E0 F0 F0 F8 FE CF 8F - 1A
```

```
CE80:8F FE F1 E3 FE E0 60 70 - 5D
CE88:03 07 0F 0F 1F 7F F9 F1 - 06
CE90:F1 7F 1F 0F 7F C7 8E 00 - D0
CE98:C0 E0 F0 F0 F8 FE 9F 8F - 0A
CEA0:8F FE F1 E3 FE E0 60 70 - 7D
CEA8:03 07 0F 0F 1F 7F F3 F1 - 20
CEB0:F1 7F 9F CF 7F 07 06 0E - F6
CEB8:C0 E0 F0 F0 F8 FE CF 8F - 5A
CEC0:8F FE F8 F0 FE E3 71 00 - 55
CEC8:00 00 00 00 00 F8 7C 3C - 46
CED0:7C F8 00 00 00 00 00 00 - 12
CED8:00 00 00 00 00 0C 06 FF - B7
CEE0:06 0C 00 00 00 00 00 00 - C0
CEE8:00 00 00 00 00 00 30 60 - 46
CEF0:FF 60 30 00 00 00 00 00 - 4D
CEF8:00 00 00 00 00 00 1F 37 - 1C:A1
CF00:FC 3E 1F 00 00 00 00 00 - 28
CF08:02 03 03 03 03 01 00 00 - E6
CF10:00 00 00 00 02 03 01 00 - E5
CF18:20 60 E0 E0 E0 C0 80 80 - C7
CF20:80 80 80 80 A0 E0 C0 80 - AF
CF28:01 03 07 05 01 01 01 01 - 0B
CF30:01 01 03 07 07 07 06 04 - 23
CF38:00 80 C0 40 00 00 00 00 - 87
CF40:00 00 80 C0 C0 C0 C0 40 - CF
CF48:00 00 00 00 00 00 00 00 - 17
CF50:3A 23 EC 47 3A 25 EC 4F - 49
CF58:CD 63 CF 3A 24 EC 47 3A - F1
CF60:26 EC 4F 78 CB 07 CB 07 - AC
CF68:CB 07 6F 79 67 11 00 20 - 89
CF70:19 11 8A CF C5 CD AE C7 - C9
CF78:C1 78 CB 07 CB 07 CB 07 - F6
CF80:6F 79 67 11 AA CF CD AE - A3
CF88:C7 C9 F1 F1 F1 F1 F1 F1 - 8D
CF90:F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 - E7
CF98:F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 - EF
CFA0:F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 F1 - F7
CFA8:F1 F1 7F C0 A0 98 9F 8B - FA
CFB0:8E 8C FE 03 05 19 F9 D1 - 82
CFB8:71 31 8C 8E 8B 9F 98 A0 - A5
CFC0:C0 7F 31 71 D1 F9 19 05 - 58
CFC8:03 FE 00 00 00 00 00 00 - 98
CFD0:3A 31 EC 32 30 EC 3A 34 - B2
CFD8:EC 32 33 EC 3A 37 EC 32 - 73
CFE0:36 EC 3A 3A EC 32 39 EC - 88
CFE8:CD 91 D1 CD 43 D0 3A 30 - 30
CFF0:EC 32 31 EC 3A 33 EC 32 - 85
CFF8:34 EC 3A 36 EC 32 37 EC - 98:DA
D000:3A 39 EC 32 3A EC CD DB - 2F
D008:D0 3A 32 EC 32 30 EC 3A - 88
D010:35 EC 32 33 EC 3A 38 EC - B0
D018:32 36 EC 3A 3B EC 32 39 - 08
D020:EC CD 91 D1 CD 43 D0 3A - 25
D028:30 EC 32 32 EC 3A 33 EC - BD
D030:32 35 EC 3A 36 EC 32 38 - 19
D038:EC 3A 39 EC 32 3B EC CD - 79
D040:36 D1 C9 3A 30 EC FE 00 - 34
D048:C0 AF 32 30 EC CD DF C7 - 48
D050:3A 3C EC 47 3A 2B EC B8 - D2
D058:D8 3E 01 32 30 EC 3A 3D - 04
D060:EC FE 80 38 35 3A 00 EC - 2D
D068:FE 10 30 18 3E 04 32 39 - 3B
D070:EC 3E 1C 32 33 EC 06 09 - E6
D078:CD CF D0 CB 07 3C 3C 3C - 3A
D080:32 36 EC C9 3E 02 32 39 - 18
D088:EC 32 33 EC 06 09 CD CF - 40
D090:D0 CB 07 3C 3C 3C 32 36 - 1E
D098:EC C9 3A 01 EC FE 0C 30 - 7E
D0A0:17 3E 01 32 39 EC 3E 15 - 70
D0A8:32 36 EC 06 0D CD CF D0 - 4B
D0B0:CB 07 3C 3C 32 33 EC C9 - E4
D0B8:3E 03 32 39 EC 3E 03 32 - 93
D0C0:36 EC 06 0D CD CF D0 CB - FC
D0C8:07 3C 3C 32 33 EC C9 CD - FE
D0D0:DF C7 E6 0F 04 B8 D8 06 - D5
D0D8:08 90 C9 3A 31 EC FE 00 - 5E
D0E0:20 08 AF 21 0B 1B CD 4D - E8
D0E8:00 C9 3A 37 EC 21 08 1B - 22
D0F0:CB 07 CB 07 CB 07 3D CD - 40
D0F8:4D 00 23 3A 34 EC CB 07 - 64:3E
D100:CB 07 CB 07 CD 4D 00 23 - B2
D108:23 3E 0F CD 4D 00 2B 3A - C8
D110:3A EC FE 01 20 06 3E 4C - B6
D118:CD 4D 00 C9 FE 02 20 06 - F2
D120:3E 40 CD 4D 00 C9 FE 03 - 53
D128:20 06 3E 48 CD 4D 00 C9 - 88
D130:3E 44 CD 4D 00 C9 3A 32 - D2
D138:EC FE 00 20 08 AF 21 0F - FA
D140:1B CD 4D 00 C9 3A 38 EC - 6D
D148:21 0C 1B CB 07 CB 07 CB - D0
D150:07 3D CD 4D 00 23 3A 35 - 11
D158:EC CB 07 CB 07 CB 07 CD - 58
D160:4D 00 23 23 3E 0F CD 4D - 2B
D168:00 2B 3A 3B EC FE 01 20 - E4
D170:06 3E 4C CD 4D 00 C9 FE - B2
```

```
D178:02 20 06 3E 40 CD 4D 00 - 09
D180:C9 FE 03 20 06 3E 48 CD - 94
D188:4D 00 C9 3E 44 CD 4D 00 - 0B
D190:C9 3A 30 EC FE 00 C8 3A - 80
D198:39 EC FE 01 20 15 3A 36 - 32
D1A0:EC FE 03 20 08 AF 32 30 - 97
D1A8:EC 32 36 EC C9 3D 3D 32 - 2E
D1B0:36 EC C9 FE 02 20 15 3A - DB
D1B8:33 EC FE 1C 20 08 AF 32 - CB
D1C0:30 EC 32 36 EC C9 3C 3C - 42
D1C8:32 33 EC C9 FE 03 20 15 - E9
D1D0:3A 36 EC FE 15 20 08 AF - E7
D1D8:32 30 EC 32 36 EC C9 3C - 50
D1E0:3C 32 36 EC C9 3A 33 EC - 63
D1E8:FE 02 20 08 AF 32 30 EC - DE
D1F0:32 36 EC C9 3D 3D 32 33 - BD
D1F8:EC C9 00 00 00 00 00 00 - 7E:33
D200:3A 42 EC 21 43 EC 11 4B - E6
D208:EC 47 C5 E5 D5 7E CB 07 - DC
D210:CB 07 CB 07 6F 1A 67 01 - 77
D218:00 20 09 11 95 D2 E5 06 - 76
D220:10 1A CD 4D 00 13 23 10 - 7C
D228:F8 E1 24 06 10 1A CD 4D - 41
D230:00 13 23 10 F8 D1 E1 C1 - B3
D238:13 23 10 CE 3A 42 EC 21 - A7
D240:43 EC 11 4B EC 47 C5 E5 - 7A
D248:D5 7E CB 07 CB 07 CB 07 - E3
D250:6F 1A 67 11 75 D2 E5 06 - 55
D258:10 1A CD 4D 00 13 23 10 - B4
D260:F8 E1 24 06 10 1A CD 4D - 79
D268:00 13 23 10 F8 D1 E1 C1 - EB
D270:13 23 10 D2 C9 00 01 03 - 27
D278:1F 23 6D E3 ED F0 C0 80 - F9
D280:F8 9C 6E 6F 6F E1 FF F2 - 04
D288:F5 F5 77 37 1F 9F FF 47 - F6
D290:5B 47 5A 54 F8 80 80 80 - 2A
D298:10 10 10 10 10 80 80 80 - 3A
D2A0:10 10 10 10 10 10 10 10 - F2
D2A8:10 10 10 10 10 10 10 10 - FA
D2B0:10 10 10 10 10 00 00 00 - D2
D2B8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 8A
D2C0:00 00 00 00 00 00 00 00 - 92
D2C8:00 00 00 00 00 00 00 00 - 9A
D2D0:00 00 00 00 00 00 00 00 - A2
D2D8:00 00 00 00 00 00 00 00 - AA
D2E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - B2
D2E8:00 00 00 00 00 00 00 00 - BA
D2F0:3A 34 EC 32 33 EC 3A 37 - DE
D2F8:EC 32 36 EC CD 0F D3 3A - F3:4B
D300:35 EC 32 33 EC 3A 38 EC - A3
D308:32 36 EC CD 0F D3 C9 3A - E1
D310:1A EC FE 00 28 47 3A 33 - C3
D318:EC 47 3A 04 EC B8 20 3D - 5D
D320:3A 36 EC 47 3A 0E EC B8 - 82
D328:20 33 CD 79 DB 3A 1A EC - AF
D330:FE 06 CA EC D5 FE 05 20 - B5
D338:04 AF 32 1A EC 3A 1A EC - 36
D340:FE 04 CC D7 D4 3A 1A EC - CC
D348:FE 03 CC 21 D5 3A 1A EC - 1E
D350:FE 02 CC 6B D5 3A 1A EC - 6F
D358:FE 01 CC B5 D5 3A 1B EC - C1
D360:FE 00 28 47 3A 33 EC 47 - 40
D368:3A 05 EC B8 20 3D 3A 36 - EB
D370:EC 47 3A 0F EC B8 20 33 - B6
D378:CD 79 DB 3A 1B EC FE 06 - B1
D380:CA EC D5 FE 05 20 04 AF - B4
D388:32 1B EC 3A 1B EC FE 04 - D7
D390:CC D7 D4 3A 1B EC FE 03 - 1C
D398:CC 21 D5 3A 1B EC FE 02 - 6E
D3A0:CC 6B D5 3A 1B EC FE 01 - BF
D3A8:CC B5 D5 3A 1C EC FE 00 - 11
D3B0:28 47 3A 33 EC 47 3A 06 - D2
D3B8:EC B8 20 3D 3A 36 EC 47 - 2F
D3C0:3A 10 EC B8 20 33 CD 79 - 1A
D3C8:DB 3A 1C EC FE 06 CA EC - 72
D3D0:D5 FE 05 20 04 AF 32 1C - 9C
D3D8:EC 3A 1C EC FE 04 CC D7 - 7E
D3E0:D4 3A 1C EC FE 03 CC 21 - B7
D3E8:D5 3A 1C EC FE 02 CC 6B - 09
D3F0:D5 3A 1C EC FE 01 CC B5 - 5A
D3F8:D5 3A 1D EC FE 00 28 47 - 50:82
D400:3A 33 EC 47 3A 07 EC B8 - 59
D408:20 3D 3A 36 EC 47 3A 11 - 27
D410:EC B8 20 33 CD 79 DB 3A - 36
D418:1D EC FE 06 CA EC D5 FE - 82
D420:05 20 04 AF 32 1D EC 3A - 41
D428:1D EC FE 04 CC D7 D4 3A - B8
D430:1D EC FE 03 CC 21 D5 3A - 0A
D438:1D EC FE 02 CC 6B D5 3A - 5B
D440:1D EC FE 01 CC B5 D5 3A - AC
D448:1E EC FE 00 28 47 3A 33 - 00
D450:EC 47 3A 08 EC B8 20 3D - 9A
D458:3A 36 EC 47 3A 12 EC B8 - BF
D460:20 33 CD 79 DB 3A 1E EC - EC
D468:FE 06 CA EC D5 FE 05 20 - EE
```

```
D470:04 AF 32 1E EC 3A 1E EC - 77
D478:FE 04 CC D7 D4 3A 1E EC - 09
D480:FE 03 CC 21 D5 3A 1E EC - 5B
D488:FE 02 CC 6B D5 3A 1E EC - AC
D490:FE 01 CC B5 D5 3A 1A EC - F9
D498:FE 00 C0 3A 1B EC FE 00 - 69
D4A0:C0 3A 1C EC FE 00 C0 3A - 6E
D4A8:1D EC FE 00 C0 3A 1E EC - 87
D4B0:FE 00 C0 3A 02 EC CB 07 - 3C
D4B8:CB 07 CB 07 6F 3A 03 EC - C8
D4C0:67 E5 06 10 AF CD 4D 00 - BF
D4C8:23 10 F9 E1 24 06 10 AF - 92
D4D0:CD 4D 00 23 10 F9 C9 3A - ED
D4D8:1A EC FE 04 38 08 FE 06 - F8
D4E0:28 04 AF 32 1A EC 3A 1B - 1C
D4E8:EC FE 04 38 08 FE 06 28 - 16
D4F0:04 AF 32 1B EC 3A 1C EC - F2
D4F8:FE 04 38 08 FE 06 28 04 - 3E:EF
D500:AF 32 1C EC 3A 1D EC FE - FF
D508:04 38 08 FE 06 28 04 AF - 00
D510:32 1D EC 3A 1E EC FE 04 - 66
D518:D8 FE 06 C8 AF 32 1E EC - 7C
D520:C9 3A 1A EC FE 03 38 08 - 3F
D528:FE 06 28 04 AF 32 1A EC - 14
D530:3A 1B EC FE 03 38 08 FE - 85
D538:06 28 04 AF 32 1B EC 3A - 61
D540:1C EC FE 03 38 08 FE 06 - 62
D548:28 04 AF 32 1C EC 3A 1D - 89
D550:EC FE 03 38 08 FE 06 28 - 7E
D558:04 AF 32 1D EC 3A 1E EC - 5F
D560:FE 03 D8 FE 06 C8 AF 32 - BB
D568:1E EC C9 3A 1A EC FE 02 - 50
D570:38 08 FE 06 28 04 AF 32 - 96
D578:1A EC 3A 1B EC FE 02 38 - CC
D580:08 FE 06 28 04 AF 32 1B - 89
D588:EC 3A 1C EC FE 02 38 08 - CB
D590:FE 06 28 04 AF 32 1C EC - 7E
D598:3A 1D EC FE 02 38 08 FE - EE
D5A0:06 28 04 AF 32 1D EC 3A - CB
D5A8:1E EC FE 02 D8 FE 06 C8 - 2B
D5B0:AF 32 1E EC C9 3A 1A EC - 79
D5B8:FE 06 28 04 AF 32 1A EC - A4
D5C0:3A 1B EC FE 06 28 04 AF - B5
D5C8:32 1B EC 3A 1C EC FE 06 - 1C
D5D0:28 04 AF 32 1C EC 3A 1D - 11
D5D8:EC FE 06 28 04 AF 32 1D - C7
D5E0:EC 3A 1E EC FE 06 C8 AF - 60
D5E8:32 1E EC C9 AF 32 1A EC - A9
D5F0:32 1B EC 32 1C EC 32 1D - 87
D5F8:EC 32 1E EC C9 00 00 00 - BE:F9
D600:3A 1A EC FE 00 20 1D 3A - 8B
D608:1B EC FE 00 20 16 3A 1C - 6F
D610:EC FE 00 20 0F 3A 1D EC - 42
D618:FE 00 20 08 3A 1E EC FE - 56
D620:00 20 01 C9 CD 9B D6 3A - 58
D628:02 EC BA 20 08 3A 03 EC - F7
D630:BB 20 02 C1 C9 3A 1A EC - AD
D638:FE 00 28 0E 3A 04 EC BA - 26
D640:20 08 3A 0E EC BB 20 02 - 4F
D648:C1 C9 3A 1B EC FE 00 28 - 0F
D650:0E 3A 05 EC BA 20 08 3A - 7B
D658:0F EC BB 20 02 C1 C9 3A - CA
D660:1C EC FE 00 28 0E 3A 06 - B2
D668:EC BA 20 08 3A 10 EC BB - FD
D670:20 02 C1 C9 3A 1D EC FE - 33
D678:00 28 0E 3A 07 EC BA 20 - 8B
D680:08 3A 11 EC BB 20 02 C1 - 33
D688:C9 3A 1E EC FE 00 C8 3A - 6B
D690:08 EC BA C0 3A 12 EC BB - C7
D698:C0 C1 C9 7C FE 01 20 0B - 5E
D6A0:3A 00 EC 57 3A 01 EC 3D - 57
D6A8:3D 5F C9 FE 03 20 0B 3A - 49
D6B0:00 EC 3C 3C 57 3A 01 EC - 68
D6B8:5F C9 FE 05 20 0B 3A 00 - 1E
D6C0:EC 57 3A 01 EC 3C 3C 5F - D7
D6C8:C9 3A 00 EC 3D 3D 57 3A - 98
D6D0:01 EC 5F C9 00 00 00 00 - BB
D6D8:00 00 00 00 00 00 00 00 - AE
D6E0:00 00 00 00 00 00 00 00 - B6
D6E8:00 00 00 00 00 00 00 00 - BE
D6F0:00 00 00 00 00 00 00 00 - C6
D6F8:00 00 00 00 00 00 00 00 - CE:4D
D700:FE 0B 20 0C 3A 24 EC 57 - AD
D708:3A 26 EC 3D 3D 5F 18 6A - 86
D710:FE 0C 20 0C 3A 23 EC 57 - BD
D718:3A 25 EC 3D 3D 5F 18 5A - 85
D720:FE 15 20 0C 3A 24 EC 3C - BC
D728:3C 57 3A 26 EC 5F 18 4A - 9F
D730:FE 16 20 0C 3A 23 EC 3C - CC
D738:3C 57 3A 25 EC 5F 18 3A - 9E
D740:FE 1F 20 0C 3A 24 EC 57 - 01
D748:3A 26 EC 3C 3C 5F 18 2A - 84
D750:FE 20 20 0C 3A 23 EC 57 - 11
D758:3A 25 EC 3C 3C 5F 18 1A - 83
D760:FE 29 20 0C 3A 24 EC 3D - 11
D768:3D 57 3A 26 EC 5F 18 0A - A0
D770:3A 23 EC 3D 3D 57 3A 25 - C0
D778:EC 5F 3A 02 EC BA 20 09 - A5
D780:3A 03 EC BB 20 03 C1 C1 - E0
D788:C9 3A 1A EC FE 00 28 0F - 9D
D790:3A 04 EC BA 20 09 3A 0E - BC
D798:EC BB 20 03 C1 C1 C9 3A - BE
D7A0:1B EC FE 00 28 0F 3A 05 - F2
D7A8:EC BA 20 09 3A 0F EC BB - 3E
D7B0:20 03 C1 C1 C9 3A 1C EC - 37
D7B8:FE 00 28 0F 3A 06 EC BA - AA
D7C0:20 09 3A 10 EC BB 20 03 - D4
D7C8:C1 C1 C9 3A 1D EC FE 00 - 2B
D7D0:28 0F 3A 07 EC BA 20 09 - EE
D7D8:3A 11 EC BB 20 03 C1 C1 - 46
D7E0:C9 3A 1E EC FE 00 C8 3A - C4
D7E8:08 EC BA C0 3A 12 EC BB - 20
D7F0:C0 C1 C1 C9 00 00 00 00 - D2
D7F8:00 00 00 00 00 00 00 00 - CF:C9
D800:3A 1A EC FE 00 28 1E 3A - 96
D808:1B EC FE 00 28 17 3A 1C - 7A
D810:EC FE 00 28 10 3A 1D EC - 4D
D818:FE 00 28 09 3A 1E EC FE - 61
D820:00 28 02 18 0E 3A 3E EC - AC
D828:FE 01 C0 AF 32 3E EC CD - 97
D830:09 D9 C9 3A 3E EC FE 01 - 16
D838:20 1E CD C9 D8 CD F6 D8 - 57
D840:3A 00 EC 47 3A 3F EC B8 - A2
D848:C0 3A 01 EC 47 3A 40 EC - B4
D850:B8 C0 3E 01 32 41 EC C9 - 07
D858:3E 01 32 3E EC 3A 3D EC - 2E
D860:FE 80 30 1F FE 40 38 07 - 82
D868:3E 02 32 3F EC 18 05 3E - 38
D870:1C 32 3F EC 06 09 CD 31 - CE
D878:D9 CB 07 3C 3C 3C 32 40 - 21
D880:EC 18 20 06 0D CD 31 D9 - 66
D888:CB 07 3C 3C 32 3F EC 3C - 43
D890:3A 3D EC FE C0 38 07 3E - 06
D898:03 32 40 EC 18 05 3E 15 - 41
D8A0:32 40 EC 3A 3F EC 47 3A - BC
D8A8:00 EC B8 20 15 3A 40 EC - BF
D8B0:47 3A 01 EC B8 20 0B 3A - 13
D8B8:3D EC 06 80 80 32 3D EC - 1A
D8C0:18 9B CD C9 D8 CD F6 D8 - 54
D8C8:C9 11 6B D9 3A 3F EC CB - EE
D8D0:07 CB 07 CB 07 6F 3A 40 - 3C
D8D8:EC 67 01 00 20 09 E5 06 - 18
D8E0:10 1A CD 4D 00 13 23 10 - 42
D8E8:F8 E1 24 06 10 1A CD 4D - 07
D8F0:00 13 23 10 F8 C9 11 4B - 2B
D8F8:D9 3A 3F EC CB 07 CB 07 - B2:76
D900:CB 07 6F 3A 40 EC 67 18 - FF
D908:D5 3A 3F EC CB 07 CB 07 - BF
D910:CB 07 6F 3A 40 EC 67 01 - F8
D918:00 20 09 E5 06 10 AF CD - 91
D920:4D 00 23 10 F9 E1 24 06 - 7D
D928:10 AF CD 4D 00 23 10 F9 - 06
D930:C9 C5 3A 3D EC 4F 3A 2B - AE
D938:EC 3C 47 87 80 81 32 2B - 65
D940:EC C1 E6 0F 04 B8 D8 06 - 55
D948:08 90 C9 07 18 31 61 60 - 93
D950:7F C7 C2 E0 18 8C 86 06 - 41
D958:FE 03 03 D8 CD CD D8 C2 - 41
D960:C7 FF FF B7 B7 B7 B7 17 - F1
D968:17 FF FF E0 E0 E0 E0 E0 - B6
D970:E0 E1 E1 E0 E0 E0 E0 E0 - 4B
D978:E0 E1 E1 E1 E1 E1 E1 E1 - 58
D980:E1 E1 E1 E1 E1 E1 E1 E1 - 61
D988:E1 E1 E1 00 00 00 00 00 - 04
D990:00 00 00 00 00 00 00 00 - 69
D998:00 00 00 00 00 00 00 00 - 71
D9A0:21 80 3A 11 B1 D9 06 40 - 35
D9A8:1A CD 4D 00 13 23 10 F8 - F3
D9B0:C9 01 83 F3 7F 3F 1F 07 - AD
D9B8:07 0F 1F 1F 3F 3C 78 70 - 48
D9C0:E0 80 C1 C7 FE FC F8 E0 - 53
D9C8:E0 F0 F8 F8 FC 3C 1E 0E - C5
D9D0:07 01 03 03 1F 1F 3F 37 - 6B
D9D8:27 67 4F 4F 0F 0E 0E 0C - 14
D9E0:1C 80 C0 C0 F8 F8 FC EC - AD
D9E8:E4 E6 F2 F2 F0 70 70 30 - 6F
D9F0:38 00 00 00 00 00 00 00 - 01
D9F8:00 00 00 00 00 00 00 00 - D1:D2
DA00:3A 55 EC FE 01 28 07 3E - C1
DA08:01 32 55 EC 18 04 AF 32 - 53
DA10:55 EC 3A 56 EC FE 15 38 - F2
DA18:07 CD 28 DA CD E0 DA C9 - 18
DA20:AF 21 13 1B CD 4D 00 C9 - DB
DA28:3A 53 EC FE 1C 20 0A 3D - FC
DA30:32 53 EC 3E 04 32 57 EC - 32
DA38:C9 FE 02 20 0A 3C 32 53 - C6
DA40:EC 3E 02 32 57 EC C9 3A - BE
DA48:54 EC FE 03 20 0A 3C 32 - FB
DA50:54 EC 3E 03 32 57 EC C9 - E9
DA58:FE 15 20 0A 3D 32 54 EC - 1E
DA60:3E 01 32 57 EC C9 CD 18 - 9C
DA68:DB 06 30 B8 38 2F 3A 57 - 03
DA70:EC FE 01 20 08 3A 54 EC - D7
DA78:3D 32 54 EC C9 FE 02 20 - EA
DA80:08 3A 53 EC 3C 32 53 EC - 88
DA88:C9 FE 03 20 08 3A 54 EC - CE
DA90:3C 32 54 EC C9 3A 53 EC - 5A
DA98:3D 32 53 EC C9 CD 18 DB - A9
DAA0:FE 40 30 0D 3A 53 EC 3C - AA
DAA8:32 53 EC 3E 02 32 57 EC - A8
DAB0:C9 FE 80 30 0D 3A 53 EC - 87
DAB8:3D 32 53 EC 3E 04 32 57 - 0B
DAC0:EC C9 FE C0 30 0D 3A 54 - D8
DAC8:EC 3C 32 54 EC 3E 03 32 - AF
DAD0:57 EC C9 3A 54 EC 3D 32 - 9F
DAD8:54 EC 3E 01 32 57 EC C9 - 6F
DAE0:21 10 1B 3A 54 EC CB 07 - 52
DAE8:CB 07 CB 07 3D CD 4D 00 - BD
DAF0:23 3A 53 EC CB 07 CB 07 - 0A
DAF8:CB 07 CD 4D 00 3E 01 23 - 20:58
DB00:23 CD 4D 00 2B 3A 55 EC - BE
DB08:FE 00 28 06 3E 50 CD 4D - B7
DB10:00 C9 3E 54 CD 4D 00 C9 - 29
DB18:3A 2B EC 3C 47 87 80 87 - 55
DB20:3C 32 2B EC C9 00 00 00 - 49
DB28:00 00 00 00 00 00 00 00 - 03
DB30:3A 58 EC FE 01 D0 AF 32 - 39
DB38:58 EC 3E 80 32 3C EC 3E - AD
DB40:FF 32 2A EC C9 00 00 00 - 2B
DB48:00 00 00 00 00 00 00 00 - 23
DB50:00 00 00 00 00 00 00 00 - 2B
DB58:00 00 00 00 00 00 00 00 - 33
DB60:06 04 21 90 DB 0E 04 CD - B0
DB68:6E DB 06 04 0E 0A 7E 5F - 8B
DB70:79 CD 93 00 23 0C 10 F6 - 59
DB78:C9 3A 58 EC 3D 32 58 EC - 4D
DB80:06 04 21 98 DB 0E 04 CD - D8
DB88:6E DB 06 04 0E 0A 18 DE - C4
DB90:00 01 3C B8 18 00 05 09 - 86
DB98:00 08 3C B8 18 00 04 09 - 94
DBA0:0E 28 0E 2B 07 2D 0E 2D - 59
DBA8:0E 30 0E 2F 0E 2B 0E 30 - 75
DBB0:0E 32 07 30 07 2F 0E 2D - 73
DBB8:0E 2F 07 2D 07 2B 04 28 - 62
DBC0:0E 28 0E 2B 07 2D 0E 2D - 79
DBC8:0E 30 0E 2F 0E 2B 0E 30 - 95
DBD0:0E 32 07 34 07 34 0E 34 - A3
DBD8:0E 32 07 30 07 32 04 30 - 97
DBE0:0E 37 0E 34 07 32 07 32 - B4
DBE8:0E 30 0E 34 07 32 07 2B - AE
DBF0:0E 37 0E 34 07 32 07 32 - C4
DBF8:0E 34 0E 37 04 39 0E 39 - DE:77
DC00:0E 3B 07 3C 07 3B 07 39 - EA
DC08:07 37 07 3C 07 34 0E 32 - E0
DC10:0E 30 07 32 07 34 04 37 - D9
DC18:00 00 00 00 00 00 00 00 - F4
```

●リスト3 マシン語モニタプログラム

```
10 SCREEN 0,,,2: CLEAR 300,&H8FFF:CLS
20 PRINT "tiny moniter (c)1983 ascii "
30 GOSUB 900
40 DEF FNA$(X)=RIGHT$("000"+HEX$(X),4)
50 DEF FND$(X)=RIGHT$("0"+HEX$(X),2)
60 DEF FNB$(X$)=RIGHT$(X$,LEN(X$)-1)
70 DEF FNH(X$)=VAL("&H"+RIGHT$(X$,4))
80 DEF FNL(X$)=VAL("&H"+X$)
90 DEF FNC(X$)=FNL(LEFT$(X$,2))+FNL(RIGHT$(X$,2))
100 PLAY "V13","V13","V13"
110 S=&H9000: E=S+63:SS=S
120 '----MAIN
130 PRINT
140 LINE INPUT "h]";B$:C$=LEFT$(B$,1)
150 IF C$="D" OR C$="d" THEN 240
160 IF C$="S" OR C$="s" THEN 340
170 IF C$="G" AND LEN(B$)<>1 THEN 310
180 IF C$="P" OR C$="p" THEN 280
190 IF C$="Q" OR C$="q" THEN END
200 IF C$="C" OR C$="c" THEN 450
210 IF C$="H" OR C$="h" THEN GOSUB 900:GOTO 130
220 PRINT "Command Error!": PLAY "O5C16":GOTO 130
230 '-----DUMP"D" OR C$="d" THEN 240
240 OPEN "CRT:" AS #1
250 IF LEN(B$)<>1 THEN GOSUB 620
260 GOTO 710
```

```
270 '-----DUMP
280 OPEN 'LPT:' AS #1
290 GOTO 250
300 '----- GO USER PROGRAM
310 DEF USR0=FNH(FNB$(B$)):A=USR(0)
320 GOTO 130
330 '----- SUBSTITUTE
340 IF LEN (B$)=1 THEN 360
350 SS=FNH(FNB$(B$))
360 PRINT FNA$(SS);' ';FND$(PEEK(SS));' - ';
370 DA$='':LINE INPUT DA$:IF DA$='.' THEN 130
380 IF DA$='' THEN 430
390 IF DA$='^' THEN SS=SS-1:GOTO 360
400 NU$=RIGHT$('0'+DA$,2):GOSUB 870
410 IF NU=-1 THEN PLAY 'O5C16':GOTO 360
420 POKE SS,FNL(RIGHT$('0'+DA$,2))
430 SS=SS+1:GOTO 360
440 '---- CHECK SUM SUBSTITUTE
450 IF LEN (B$)=1 THEN W=SS ELSE W=FNH(FNB$(B$))
460 GOSUB 690 : SS=W
470 W$=FNA$(SS):C=FNC(W$)
480 FOR I=0 TO 7
490 PRINT FNA$(SS+I);' ';FND$(PEEK(SS+1));' - ';
500 DA$='':LINE INPUT DA$:IF DA$='.' THEN 130
510 IF DA$='' THEN D=PEEK (SS+I):GOTO 550
520 NU$=RIGHT$('0'+DA$,2):GOSUB 870
530 IF NU=-1 THEN PLAY 'O5C16':GOTO 490
540 D=NU
550 POKE SS+I,D:C=C+D
560 NEXT
570 PLAY 'O7C32':PRINT 'Check-sum = ';
580 LINE INPUT DA$
590 IF RIGHT$('0'+DA$,2)=FND$(C) THEN SS=SS+8 : GOTO 470
600 PRINT 'ERROR !': PRINT : PLAY'O7G8C8G8C8':GOTO 470
610 '------- DATA SET
620 B$=FNB$(B$):L=INSTR(B$,',')
630 IF L=0 THEN 670
640 S$=LEFT$(B$,L-1):E$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-L)
650 W=FNH(S$):GOSUB 690 :S=W
660 W=FNH(E$):GOSUB 690 :E=W+7:RETURN
670 W=FNH(B$):GOSUB 690 :S=W:E=S+63:RETURN
680 '----- ADJ. DAT
690 IF (W MOD 8)<>0 THEN W=W-1:GOTO 690 ELSE RETURN
700 '----- DUMP MAIN
710 CC=0: I1=0
720 FOR I=S TO E STEP 8
730 W$=FNA$(I):PRINT #1,W$;':';:C=FNC(W$)
740 II=INT(I1/256)
750 FOR J=0 TO 7
760 I1=I1+1
770 W=PEEK (I+J):C=C+W
780 PRINT #1,FND$(W);' ';
790   NEXT : PRINT #1,'- ';FND$(C);
800 CC=CC+C-FNC(W$)
810 I2=INT(I1/256)
820 IF II<>I2 THEN PRINT #1,':';FND$(CC):CC=0:GOTO 840
830 PRINT #1,
840 NEXT
850 S=E+1:E=S+63: CLOSE:GOTO 130
860 '--- HEX TO DEC
870 NU=VAL('&H'+NU$)
880 IF RIGHT$(NU$,2)<>'00' AND NU=0 THEN NU=-1
890 RETURN
900 '---- COMMAND
910 PRINT TAB(5); '----- COMMAND -----'
920 PRINT
930 PRINT ' [S]... CHANGE OF MEMORY CONTENTS'
940 PRINT '        RETURN  ... NEXT ADDRESS '
950 PRINT '        [^] ...BEFORE ADDRESS '
960 PRINT '        [.] ... END '
970 PRINT ' [C]... SAME AS [S]'
980 PRINT '        INSERT CHECK SUM '
990 PRINT ' [D]... DISPLAY MEMORY DUMP '
1000 PRINT ' [P]... PRINTER on  '
1010 PRINT ' [G]... EXECUTE USER PROGRAM '
1020 PRINT ' [Q]... RETURN TO BASIC '
1030 PRINT ' [H]... EXPLANATION OF COMMAND'
1040 PRINT
1050 PRINT 'ADDRESS MUST CONTINUE TO COMMAND'
1060 PRINT 'PLEASE INPUT ALL ADDRESS & DATA IN HEXADECIMAL CODE '
1070 RETURN
```

PC-6001(32K)、PC-6001mkII
"Seven Years' War(七年戦争)"プログラムリスト

この七年戦争のプログラムは、PC-6001(32K)、PC-6001mkIIで走らせることができる。PC-6001mkIIの場合は、初期設定のときMODE 2を指定すること。ページは共通して2だ。ゲームスタートはRUN [RETURN] でOK。テープへのセーブも忘れずに。

このプログラムは、すべてBASICでできているから他機種への移植も、そんなにむずかしくはないはずだ。また、どうしても勝てない人は、データの変数を変えて自軍を強化する、ということもオールBASICだけに簡単にできるわけだが、あまりおすすめはしない。プログラムを変更しなくても、作戦しだいでは好成績をおさめられるはずだ。正攻法でがんばってほしい。

```
  0 REM ***************************
  0 REM *Game Name:7 Years' War  *
  0 REM *Computer :PC-6001/mk2   *
  0 REM *                        *
  0 REM *Language :N60-Basic     *
  0 REM *System   :32K,Page2     *
  0 REM *Programer:A. Nakamata   *
  0 REM *Date     :1984. 7.19    *
  0 REM ***************************
100 DEFFNR(X)=INT(RND(1)*X+1):DEFFNL(X)=2-INT(X/6000)
110 GOSUB3590:CONSOLE,,0,0:COLOR,,1:A=5:B=8:S=11
120 DIM A(5,A),AN$(A),B(5,B),BN$(B),S(3,S),SN$(S),C$(4),ZX
    (8),ZY(8)
130 MD=0:RE=1:RF=1:VP=105:GOSUB3260
140 SCREEN1,1,1:CONSOLE0,16:COLOR1:CLS:MD=MD+1:IFMD>18THEN
    190
150 GOSUB1080:IFA$="e"THEN190
160 J=0:GOSUB560:IFRE+RF>0THEN150
170 COLOR1:PRINT"[[[ Attack End ]]] ";:GOSUB2220:GOTO310
180 REM --- ひょうか
190 SCREEN2,1,1:COLOR1,0,FNR(2):A$="たいはい":B$="むのうな"
200 VP=VP+(B-A-MD)*2:FORI=0TOS:VP=VP+S(3,I)*20:NEXT
210 IFVP>50THENA$="まけぎみ":B$="たよりない"
220 IFVP>150THENA$="ひきわけ":B$="まあまあの"
230 IFVP>250THENA$="ゆうせい":B$="すぐれた"
```

```
240 IFVP>350THENA$="かんしょう":B$="すばらしい"
250 J=FNR(9)+9:FORI=0TO15:CONSOLEI,I+1:COLORJ+I:CLS:NEXT:C
    ONSOLE0,16
260 LOCATE0,4:PRINT"ひょうか= "A$":",B$" こくおう("VP" )":PRINT
270 COLOR2:IFVP<350ORS(3,9)<0ORS(3,0)<0THEN290
280 PRINT" オーストリアとの こうわ で シュレジェンは、"," プロイセンの しょゆうに なりまし
    た。 "
290 GOSUB2830:LOCATE3,10:GOSUB2220:SCREEN1,1,1:END
300 REM --- けいか ほうこく
310 CONSOLE0:CLS:IFMD/7=INT(MD/7)THENGOSUB3170
320 COLOR2:PRINT"     だい"MD" ターン しゅうりょう "TAB(32):COLOR1
330 J=0:FORI=0TOB:IFB(0,I)>0THENJ=1
340 NEXTI
350 IFA(0,0)=0THENVP=VP-99:PRINT"フリードリッヒおうが、せんし した":GOSU
    B2220:GOTO190
360 IFJ=0THENPRINT"てきぐんは ぜんめつしました。":GOSUB2220:GOTO190
370 RE=1:RF=1:PRINT"       いどうちゅうの プロイセン ぐん"
380 FORJ=0TOA:IFA(0,J)>0THENA(3,J)=ABS(A(3,J))
390 IFA(5,J)=0THEN530
400 PRINTJ+1" "AN$(J),:SCREEN3,2,1:GOSUB2180:GOSUB2140
410 D$=STR$(FNL(A(4,J)))
420 X=INT(A(5,J)/100):Y=A(5,J)-X*100
430 D1=A(1,J):D2=A(2,J):L=INT(SQR((X-D1)^2+(Y-D2)^2)):IFL=
    0THEN470
440 E=D1+INT((X-D1)/L):F=D2+INT((Y-D2)/L)
450 GOSUB2290:IFC=1ORC=2THEN490
460 IFC=7ANDB$<>"1"THEN480
470 A(3,J)=ABS(A(3,J)):A(5,J)=0:GOTO520
480 I=D:GOSUB2440:LINE(E*8-6,F*8-7)-STEP(4,6),2,BF:GOSUB21
    60
490 A(1,J)=E:A(2,J)=F:D=VAL(D$):D=D-1:D$=STR$(D):IFD>=1THE
    N420
500 A(3,J)=-ABS(A(3,J))
510 X=INT(A(5,J)/100):IFX=A(1,J)ANDA(2,J)=A(5,J)-X*100THEN
    470
520 GOSUB2180:SCREEN1,1,1
530 NEXTJ:FORI=0TOB:IFB(0,I)>0THENB(3,I)=ABS(B(3,I))
540 NEXTI:PRINT:GOSUB2220:GOTO140
550 REM --- てきの attack
560 I=FNR(B+1)-1:IFB(3,I)>0THENRF=1:B(3,I)=-B(3,I):CONSOLE
    5,16:GOTO590
570 J=J+1:IFJ<BTHEN560
580 RF=0:RETURN
590 PRINT"** てきの こうげき **"I+1": "BN$(I):PLAY"v15o6g+24","v
    9o6e+24"
600 IFB(0,I)>100ANDB(4,I)>0THEN790
610 REM てきぐんが にげる
620 D1=B(1,I):D2=B(2,I):L=5.1:D=0
630 FORC=0TOA:E=ABS(A(1,C)-D1):IFE>LTHEN680
640 F=ABS(A(2,C)-D2):IFF>LTHEN680
650 IFF>ETHEN680E=F
660 IFL=ETHENIFA(0,C)<DTHEN680
670 L=E:D=A(0,C):X=A(1,C):Y=A(2,C)
680 NEXTC:IFL<5.1THEND=-1:GOSUB2980:RETURN
690 REM てきぐんが てきとしをさがし、しゅくえい
700 L=32.1:D=0:FORC=0TOS:E=ABS(S(1,C)-D1):IFE>LTHEN760
710 F=ABS(S(2,C)-D2):IFF>LORS(3,C)>0THEN760
720 X=S(1,C):Y=S(2,C):L=E:IFF>ETHENL=F
730 IFX<>D1ORY<>D2THEN760
```

```
 740 D=1:B(4,I)=B(4,I)+INT(S(0,C)/2):B(3,I)=B(3,I)+1
 750 B(0,I)=B(0,I)+INT(S(0,C)/4):S(0,C)=INT(S(0,C)*4/5)
 760 NEXTC:IFL=32.1ORD=1THENRETURN
 770 D=1:GOSUB2980:RETURN
 780 REM てきぐんは みかたぐんを せめる
 790 D1=B(1,I):D2=B(2,I):L=5.1:D=999999
 800 FORC=0TOA:E=ABS(A(1,C)-D1):IFE>LTHEN830
 810 F=ABS(A(2,C)-D2):IFF>LORA(0,C)=0ORA(0,C)>DTHEN830
 820 J=C:D=A(0,J):X=A(1,J):Y=A(2,J):L=E:IFF>ETHENL=F
 830 NEXTC:IFL=5.1THEN920
 840 IFL<>2THEN870
 850 SCREEN3,2,1:IFPOINT((D1+X)*4,(D2+Y)*4)<4THEN870
 860 IFPOINT((D1+X)*4-8,(D2+Y)*4-8)=4THEN920
 870 SCREEN1,1,1:IFL>1ORD<=100THEND=1:GOSUB2980:RETURN
 880 SCREEN3,2,1:IFPOINT(X*8,Y*8)=4ANDPOINT(X*8-8,Y*8-8)=4T
     HEN920
 890 SCREEN1,1,1:GOSUB3110:A(0,J)=A(0,J)+INT(B(3,I)*C/100)
 900 B(4,I)=B(4,I)-C:B(3,I)=B(3,I)-1:GOSUB2520:RETURN
 910 REM てきぐんは みかたとしを せめる
 920 SCREEN1,1,1:D1=B(1,I):D2=B(2,I):L=7.1
 930 FORC=0TOS:E=ABS(S(1,C)-D1):IFE>LTHEN960
 940 F=ABS(S(2,C)-D2):IFF>LORS(3,C)<0THEN960
 950 J=C:X=S(1,J):Y=S(2,J):L=E:IFF>ETHENL=F
 960 NEXTC:IFL=7.1THEN1010
 970 IFL>1THEND=1:GOSUB2980:RETURN
 980 GOSUB3110:S(0,J)=S(0,J)+INT(B(3,I)*C/100)
 990 B(4,I)=B(4,I)-C:B(3,I)=B(3,I)-1:I=J:GOSUB2630:RETURN
1000 REM カールぐんが しゅくえいする
1010 IFI<>1ORS(3,9)>0THEN1060
1020 IFB(1,1)<>S(1,9)ORB(2,1)<>S(2,9)THEN1060
1030 B(4,1)=B(4,1)+INT(S(0,9)/2):B(3,1)=B(3,1)+1
1040 B(0,1)=B(0,1)+INT(S(0,9)/4):S(0,9)=INT(S(0,9)*4/5):RET
     URN
1050 REM フリードリッヒぐんを せめる
1060 D=1:X=A(1,0):Y=A(2,0):GOSUB2980:RETURN
1070 REM --- あなたの attack
1080 SCREEN1,1,1:COLOR1:IFRE=0THENRETURN
1090 E=0:FORJ=0TOA:IFA(3,J)>0THEND=J+1:IFE=0THENE=1:C$(0)=S
     TR$(J+1)
1100 NEXTJ:D$=STR$(D):IFE=0THENRE=0:RETURN
1110 CONSOLE0:CLS:COLOR2:PRINT"   PREUSEEN    だい"MD" ターン"T
     AB(32);
1120 COLOR1:FORJ=0TOA:PRINTJ+1" ";:IFA(3,J)<0THENCOLOR2
1130 IFA(0,J)<1THENPRINTSPC(10),:COLOR1:GOTO1150
1140 PRINTAN$(J),
1150 COLOR1:NEXTJ:PRINT"(¥=めいれい しゅうりょう,e=さくせん しゅうりょう)"
1160 GOSUB2830:CONSOLE5:CLS:COLOR2:PRINT" ぐんだん No.";
1170 PLAY"v15o6e24","v9o6c24":GOSUB2260
1180 IFA$="e"THENCOLOR1:RETURN
1190 IFA$="¥"THENRE=0:PRINT"めいれい しゅうりょう":COLOR1:RETURN
1200 IFA$=CHR$(13)THENA$=C$(0)
1210 IFA$="@"THENA$=D$
1220 IFA$=CHR$(254)THENGOSUB3140:GOTO1180
1230 IFA$="NEC"THEN1170
1240 J=VAL(A$)-1:IFJ<0ORJ>ATHENPRINTA$"  ありません。   ":GOSUB22
     20:GOTO1160
1250 IFA(0,J)<1ORA(3,J)<0THENPRINT"めいれいできません":GOSUB2220:GO
     TO1160
1260 PRINTJ+1"  "AN$(J)" ぐん "TAB(32):D=FNL(A(4,J)):IFD<0TH
```

⑩PC-6001(32K)、PC-6001mkII"Seven Years' War"プログラムリスト(解説202ページ)

```
     END=0
1270 COLOR1:PRINT"たいきゅうど゛ X Y めいちゅうりつ  だ゛んやく いど゛う ";
1280 PRINTA(0,J)TAB(6)A(1,J)TAB(9)A(2,J)TAB(13);
1290 PRINTABS(A(3,J))"%"TAB(21)A(4,J)"   "D
1300 GOSUB3080:PRINT"つかう だ゛んやく"CTAB(14);
1310 PRINT" あたる だ゛んやく"ABS(INT(C*A(3,J)/100))
1320 GOSUB2830:PLAY"v15o6c24","v9o5g24":CONSOLE9:CLS:COLOR2
1330 PRINT"めいれい コード゛?";:COLOR1:GOSUB2260
1340 IFA$=CHR$(13)THENA$="2"
1350 IFA$="2"ANDFNL(A(4,J))<1THENPRINT"いど゛う て゛きません。":GOSUB2
     220:GOTO1320
1360 IFA$="¥"ORA$="e"THENRE=0:PRINT"めいれい しゅうりょう":RETURN
1370 IFA$=CHR$(254)THENGOSUB3140:GOTO1340
1380 IFA$="NEC"THEN1320
1390 I=VAL(A$):IFI<1ORI>4THEN1410
1400 PRINTC$(I):ONIGOTO1450,1610,1830,1890
1410 PRINTA$:PLAY"s1m5000o7co6g","s1m5000o6ge":IFA$="r"THEN
     1160
1420 FORI=1TO4:PRINT":"RIGHT$(STR$(I),1)" "C$(I),:NEXTI
1430 FORI=0TO200:NEXTI:GOTO1320
1440 REM こうげ゛き
1450 IFA(4,J)<1THENPRINT"だ゛んやくが゛ ない。":GOSUB2220:GOTO1320
1460 GOSUB2860
1470 IFL=0ANDB$=""THENPRINT"こうげ゛き たいしょうが゛ない":GOSUB2220:GOTO
     1320
1480 GOSUB2830:PRINT"こうげ゛き たいしょう No ";:GOSUB2260:PRINTA$
1490 IFA$=CHR$(13)ANDL<>0THENA$=STR$(L):GOTO1510
1500 IF(A$="c"ORA$=CHR$(13))ANDB$<>""THEN1570
1510 I=VAL(A$)-1:IFI<0ORI>BTHEN1320
1520 IFB(5,I)<>ITHEN1320
1530 GOSUB3080:B(0,I)=B(0,I)-INT(C*ABS(A(3,J))/100):IFB(0,I
     )>0THEN1550
1540 SCREEN3,2,1:LINE(B(1,I)*8-6,B(2,I)*8-7)-STEP(4,6),2,BF
     :SCREEN1,1,1
1550 PRINT"てきの"BN$(I)" ぐ゛んの たいきゅうど゛="B(0,I):GOSUB2580
1560 PRINT:A(3,J)=-ABS(A(3,J)+1):A(4,J)=A(4,J)-C:RETURN
1570 I=VAL(B$):GOSUB3080:S(0,I)=S(0,I)-INT(C*ABS(A(3,J))/10
     0)
1580 PRINT"てきの"SN$(I)" Cityの たいきゅうど゛="S(0,I)
1590 A(3,J)=-ABS(A(3,J)+1):A(4,J)=A(4,J)-C:GOSUB2630:PRINT:
     RETURN
1600 REM いど゛う
1610 SCREEN3,2,2:COLOR4:LOCATE0,14:PRINT"いど゛う カーソルキー":E=A(1
     ,J):F=A(2,J)
1620 D=J:GOSUB1980:L=STICK(0):A$=INKEY$:IFA$=""THEN1620
1630 GOSUB2830:IFA$="r"THENGOSUB2140:GOSUB2180:GOSUB1960:GO
     TO1320
1640 IFA$=CHR$(13)THENGOSUB2140:GOSUB2160:GOTO1730
1650 IFA$=" "THENA(1,J)=E:A(2,J)=F:GOTO1810
1660 IFL=0THENGOTO1620
1670 IFFNL(A(4,J))<ABS(A(1,J)-E-ZX(L))THEN1620
1680 IFFNL(A(4,J))<ABS(A(2,J)-F-ZY(L))THEN1620
1690 E=E+ZX(L):F=F+ZY(L):GOSUB2290:E=E-ZX(L):F=F-ZY(L)
1700 IFC=7ANDB$<>"1"THENI=D:GOSUB2440:COLOR4:GOTO1720
1710 IFC>2THEN1620
1720 E=E+ZX(L):F=F+ZY(L):GOSUB2140:GOTO1620
1730 LOCATE0,14:PRINT"いど゛うもくひょう カーソルキー";:E=A(1,J):F=A(2,J)
1740 X=E*8-4:Y=F*8-4:C=POINT(X,Y):PSET(X,Y):L=STICK(0):A$=I
     NKEY$
```

```
1750 PSET(X,Y),2:PSET(X,Y),C:IFA$=""THEN1740
1760 GOSUB2830:IFA$="r"THENGOSUB2180:GOSUB1960:GOTO1320
1770 IFA$=CHR$(13)THENGOSUB2160:GOTO1610
1780 E=E+ZX(L):F=F+ZY(L):IFE<1ORE>32ORF<1ORF>21THENE=E-ZX(L
     ):F=F-ZY(L)
1790 IFA$<>" "OR(A(1,J)=EANDA(2,J)=F)THEN1740
1800 A(5,J)=E*100+F:GOSUB2180
1810 GOSUB1960:A(3,J)=-ABS(A(3,J)):RETURN
1820 REM しゅくえい
1830 L=-1:FORI=0TOS:IFS(3,I)>0ANDS(1,I)=A(1,J)ANDS(2,I)=A(2
     ,J)THENL=I
1840 NEXTI:IFL=-1THENPRINT"みかたの Cityの なかに いない。":GOSUB2220:G
     OTO1320
1850 A(0,J)=A(0,J)+INT(S(0,L)/4):A(4,J)=A(4,J)+INT(S(0,L)/2
     )
1860 PRINTSN$(L)" Cityに、しゅくえい します。":PRINT"たいきゅうど"A(0,J),"た
     ゛んやく"A(4,J)
1870 A(3,J)=-ABS(A(3,J)-1):S(0,L)=INT(S(0,L)*0.8):RETURN
1880 REM ていさつ
1890 CONSOLE5:CLS:COLOR2:PRINT" No く゛んた゛んめい X  Y たいきゅうど゛ た゛
     んやく ";
1900 COLOR1:FORI=0TOB:IFB(0,I)<1THEN1940
1910 IFB(3,I)<0THENCOLOR2
1920 PRINTI+1TAB(4)BN$(I)TAB(12)B(1,I)TAB(15)B(2,I);
1930 PRINTTAB(19)B(0,I)TAB(25)B(4,I):COLOR1
1940 NEXTI:GOSUB2220:CONSOLE5:CLS:COLOR2:PRINT" く゛んた゛ん No."
     ;:GOTO1260
1950 REM テキスト か゛めんに もど゛る
1960 GOSUB2160:SCREEN1,1,1:COLOR1:RETURN
1970 REM すうし゛
1980 X=E*8-6:Y=F*8-7:GOSUB2140
1990 OND+1GOTO2000,2010,2030,2050,2060,2080,2100,2110,2120
2000 LINE(X,Y+1)-(X+2,Y):LINE(X+2,Y)-STEP(0,6):RETURN
2010 LINE(X+4,Y+6)-(X,Y),,BF:LINESTEP(0,1)-STEP(2,1),2,BF
2020 LINESTEP(0,2)-STEP(2,1),2,BF:RETURN
2030 LINE(X+4,Y+6)-(X,Y),,BF:LINESTEP(0,1)-STEP(2,4),2,BF
2040 PSETSTEP(0,-2):RETURN
2050 LINE(X,Y)-STEP(0,4):PSETSTEP(2,0):LINESTEP(2,-2)-STEP(
     0,4):RETURN
2060 LINE(X+4,Y+6)-(X,Y),,BF:LINESTEP(2,1)-STEP(2,1),2,BF
2070 LINESTEP(-4,2)-STEP(2,1),2,BF:RETURN
2080 LINE(X,Y+3)-STEP(4,3),,B:LINE(X,Y)-STEP(0,2)
2090 LINESTEP(2,-2)-STEP(2,0):RETURN
2100 LINE(X,Y)-STEP(4,6),,B:LINESTEP(-4,-3)-STEP(2,3),2,B:R
     ETURN
2110 LINE(X,Y)-STEP(4,6),,B:PSETSTEP(-2,-3):RETURN
2120 LINE(X,Y)-STEP(4,3),,B:LINESTEP(0,1)-STEP(0,2):RETURN
2130 REM ひとこま けす
2140 LINE(X,Y)-STEP(4,6),2,BF:RETURN
2150 REM メッセーシ゛らんを けす
2160 LINE(0,169)-(254,191),2,BF:RETURN
2170 REM みかたを ひとつ かく
2180 COLOR4:D=J:E=A(1,J):F=A(2,J):GOSUB1980:RETURN
2190 REM てきを ひとつ かく
2200 COLOR3:D=I:E=B(1,I):F=B(2,I):GOSUB1980:RETURN
2210 REM インキータ゛ラーの にゅうりょくまち
2220 COLOR2:PRINT"Push any Key";:PLAY"s1m5000o6ceg","s1m500
     0o6ego7c"
2230 D1=FNR(1):IFINKEY$=""THEN2230
```

```
2240 COLOR1:PRINT:RETURN
2250 REM インキーダラーを A$に
2260 A$=INKEY$:IFA$=""THEN2260
2270 RETURN
2280 REM ばしょを しらべる
2290 C=1:A$="-1":B$="0":IFE<1ORE>32ORF<1ORF>21THENC=8:RETUR
     N
2300 D1=POINT(E*8,F*8):D2=POINT(E*8-8,F*8-8):IFD1<3ORD2<3TH
     EN2330
2310 IFD1=4ANDD2=4THENC=2:B$="2"
2320 IFD1=3ANDD2=3THENC=3:B$="1"
2330 D1=POINT(E*8-4,F*8-4):D2=POINT(E*8-2,F*8-3):IFD1+D2=4T
     HEN2420
2340 IFD1=3ORD2=3THEN2380
2350 FORD=0TOA:IFA(1,D)<>ETHEN2370
2360 IFA(2,D)=FTHENC=4:A$=STR$(D):IFA(0,D)<=100THENC=6
2370 NEXTD
2380 IFD1=4ORD2=4THEN2420
2390 FORD=0TOB:IFB(1,D)<>ETHEN2410
2400 IFB(2,D)=FTHENC=5:A$=STR$(D):IFB(0,D)<=100THENC=7
2410 NEXTD
2420 D=VAL(A$):RETURN
2430 REM みかたが てきを ついげきする
2440 A(4,J)=A(4,J)+B(4,I):A(0,J)=A(0,J)+B(0,I):A(3,J)=-ABS(
     A(3,J))
2450 GOSUB2160:LOCATE0,14:GOSUB2600
2460 PLAY"s1m5000o6gg+","s1m5000o6ee+":RETURN
2470 REM てきが みかたを ついげきする
2480 B(4,I)=B(4,I)+A(4,J):B(0,I)=B(0,I)+A(0,J)
2490 LOCATE0,14:GOSUB2540
2500 PLAY"s1m5000o6eg+","s1m5000o6ge+":RETURN
2510 REM みかた たいきゅうど はんてい
2520 IFA(0,J)>0THENRETURN
2530 REM みかた たいきゅうど 0
2540 SCREEN3,2,1:LINE(A(1,J)*8-6,A(2,J)*8-7)-STEP(4,6),2,BF
     :SCREEN1,1,1
2550 COLOR1:A(1,J)=1:A(2,J)=23:PRINT"みかたの "AN$(J)" ぐん  ぜん
     めつ"
2560 A(0,J)=0:A(3,J)=-1:A(5,J)=0:VP=VP-40:RETURN
2570 REM てき たいきゅうど はんてい
2580 IFB(0,I)>0THENRETURN
2590 REM てき たいきゅうど 0
2600 COLOR1:B(1,I)=1:B(2,I)=23:PRINT" てきの "BN$(I)" ぐん  ぜん
     めつ";
2610 B(0,I)=0:B(3,I)=-1:VP=VP+40:RETURN
2620 REM とし たいきゅうど はんてい
2630 IFS(0,I)>0THENRETURN
2640 REM とし たいきゅうど 0
2650 A$="てき ":D$="3":IFS(3,I)>0THENA$="みかた ":D$="4"
2660 COLOR1:PRINTA$"の とし"SN$(I)" は こうふくしました。"
2670 S(0,I)=200:S(3,I)=-S(3,I):SCREEN3,2,1:COLOR4:IFD$="4"T
     HENCOLOR3
2680 E=S(1,I):F=S(2,I):LINE(E*8,F*8)-STEP(-8,-8),,B
2690 IFPOINT(E*8-4,F*8-4)=2ANDPOINT(E*8-2,F*8-3)=2THEN2810
2700 GOSUB2290:LINE(E*8-6,F*8-7)-STEP(4,6),2,BF
2710 I=D:C$(0)="0":X=E:Y=F
2720 FORF=Y-1TOY+1:FORE=X-1TOX+1:GOSUB2290:IFC<>1THEN2750
2730 IFD$="3"THENC$(0)=STR$(E*100+F):GOTO2750
2740 IFC$(0)="0"THENC$(0)=STR$(E*100+F)
```

```
2750 NEXTE,F:IFC$(0)<>"0"THEN2780
2760 IFD$="3"THENGOSUB2600:GOTO2810
2770 J=I:GOSUB2540:GOTO2810
2780 L=VAL(C$(0)):E=INT(L/100):F=L-E*100:IFD$="3"THEN2800
2790 J=I:A(1,J)=E:A(2,J)=F:GOSUB2180:GOTO2810
2800 B(1,I)=E:B(2,I)=F:GOSUB2200
2810 GOSUB1960:RETURN
2820 REM インキーダ゛ラー の クリア
2830 IFINKEY$<>""THEN2830
2840 RETURN
2850 REM みかたが゛ こうげ゛きたいしょうを さが゛す
2860 PRINT"こうげ゛き たいしょう":PRINT"No Name          たいきゅうど゛"
2870 L=0:B$="":E=A(1,J):F=A(2,J)
2880 FORI=0TOB:D1=B(1,I):D2=B(2,I):B(5,I)=-1:IFABS(B(1,I)-E
     )>1THEN2930
2890 IFABS(B(2,I)-F)>1ORB(0,I)<1THEN2930
2900 SCREEN3,2,1:IFPOINT(D1*8,D2*8)=3ANDPOINT(D1*8-8,D2*8-8
     )=3THEN2930
2910 SCREEN1,1,1:B(5,I)=I:PRINTI+1" "BN$(I)" ぐ゛ん"TAB(15)B(0
     ,I)
2920 IFL=0THENL=I+1
2930 NEXTI:SCREEN1,1,1:FORI=0TOS:IFABS(S(1,I)-E)>1THEN2960
2940 IFABS(S(2,I)-F)>1ORS(3,I)>0THEN2960
2950 PRINT" c "SN$(I)" City"TAB(16)S(0,I):B$=STR$(I)
2960 NEXTI:RETURN
2970 REM てきの いど゛う
2980 E=B(1,I):F=B(2,I):J=1:L=D
2990 SCREEN3,2,1:LINE(E*8-6,F*8-7)-STEP(4,6),2,BF
3000 D1=INT(SQR((X-E)^2+(Y-F)^2)):IFD1=0THENGOTO3040
3010 E=E+INT(L*(X-E)/D1):F=F+INT(L*(Y-F)/D1)
3020 GOSUB2290:IFC=1ORC=3THEN3050
3030 IFC=6ANDB$<>"2"THEND1=J:J=D:GOSUB2480:J=D1:GOTO3050
3040 SCREEN3,2,1:GOSUB2200:GOSUB1960:SCREEN1,1,1:RETURN
3050 B(1,I)=E:B(2,I)=F:IFJ=>FNL(B(4,I))THENGOTO3040
3060 J=J+1:GOTO3000
3070 REM みかたの 1かいに つかう だ゛んやく
3080 C=INT(A(4,J)/5):IFC<100THENC=A(4,J)
3090 RETURN
3100 REM てきの 1かいに つかう だ゛んやく
3110 C=INT(B(4,I)/5):IFC<100THENC=B(4,I)
3120 RETURN
3130 REM SCREEN 2 を みる
3140 GOSUB2830:SCREEN,,2:GOSUB2260:IFA$=CHR$(254)THENA$="NE
     C"
3150 SCREEN,,1:RETURN
3160 REM ほきゅう
3170 PRINT"** ほきゅう **":PRINT"みかたのぐ゛ん & てきのぐ゛ん & City が゛","ほ
     きゅうを うけます。"
3180 C=0:D=0:FORI=0TOS:S(0,I)=S(0,I)+INT((1000-S(0,I))/5)
3190 D=D+S(0,I):IFS(3,I)>0THENC=C+S(0,I):D=D-S(0,I)
3200 NEXTI:FORI=0TOA:IFA(0,I)<1THEN3220
3210 A(0,I)=A(0,I)+INT(C/5/(A+.1)):A(4,I)=A(4,I)+INT(C/5/(A
     +.1))
3220 NEXTI:FORI=0TOB:IFB(0,I)<1THEN3240
3230 B(0,I)=B(0,I)+INT(D/5/(B+.1)):B(4,I)=B(4,I)+INT(D/5/(B
     +.1))
3240 NEXTI:GOSUB2220:PRINT:RETURN
3250 REM しょき デ゛ータ にゅうりょく
3260 RESTORE3390:FORJ=0TOA:READAN$(J):FORI=0TO4:READA(I,J):
```

```
     NEXTI,J
3270 FORJ=0TOB:READBN$(J):FORI=0TO4:READB(I,J):NEXTI,J:REST
     ORE3490
3280 FORJ=0TOS:READSN$(J),S(1,J),S(2,J):S(0,J)=1000:S(3,J)=
     -1:NEXTJ
3290 S(3,0)=1:S(3,1)=1:FORJ=0TOA:A(5,J)=0:NEXTJ:RESTORE3530
3300 FORJ=0TO8:READZX(J),ZY(J):NEXTJ:FORJ=1TO4:READC$(J):NE
     XTJ
3310 SCREEN3,2,1:CONSOLE0,16,0:COLOR1,2,1:CLS:RESTORE3570
3320 FORI=1TO4:READK,L,M,N:LINE(K,L)-(M,N),,B:NEXTI
3330 LINE(134,120)-(56,120):LINE-STEP(0,49):LINE(0,0)-(254,
     169),2,B
3340 FORI=0TOS:J=3:IFS(3,I)>0THENJ=4
3350 LINE(S(1,I)*8,S(2,I)*8)-STEP(-8,-8),J,B:NEXTI
3360 COLOR4:FORD=0TOA:E=A(1,D):F=A(2,D):GOSUB1980:NEXTD
3370 COLOR3:FORD=0TOB:E=B(1,D):F=B(2,D):GOSUB1980:NEXTD:RET
     URN
3380 REM みかたの テ゛ータ
3390 DATA Friedlich,3000,15,8,67,7900,Heinrich,1000,27,6,65
     ,2500
3400 DATA Schwerin,600,17,8,65,3900,Fink,500,19,8,65,1900
3410 DATA Fouque,500,21,8,62,1500,Wedel,300,23,8,60,1200
3420 REM てきの テ゛ータ
3430 DATA Daun,2800,15,18,67,7900,Karl,1900,21,15,62,3900
3440 DATA Laudon,1500,9,17,60,2500,Lascy,800,20,20,55,1800
3450 DATA France,2000,3,10,65,3000,Russia,1500,32,5,55,3000
3460 DATA Saxony,800,15,13,58,3900,Sweden,570,6,5,50,1200
3470 DATA Poland,2000,30,18,65,3000
3480 REM としの テ゛ータ
3490 DATA Berlin,16,6,Szczecin,26,5,Dresden,15,13,Leipzig,1
     2,12
3500 DATA Hannover,9,11,Hamburg,4,4,Nurnberg,4,18,Praha,13,
     18
3510 DATA Plzen,10,19,Breslau,21,15,Poznan,27,13,Warsaw,30,
     19
3520 REM いと゛うようの zx,zyの テ゛ータ
3530 DATA 0,0,0,-1,1,-1,1,0,1,1,0,1,-1,1,-1,0,-1,-1
3540 REM めいれいの テ゛ータ
3550 DATA こうけ゛き,いと゛う,しゅくえい,ていさつ
3560 REM ちす゛の テ゛ータ
3570 DATA 80,0,240,80,136,80,192,144,192,80,254,168,0,168,2
     54,168
3580 REM ケ゛ーム せつめい
3590 SCREEN2,1,1:COLOR24+FNR(15),0,2:CONSOLE0,16,0:CLS
3600 I=PEEK(&HFD8C):IFI<>2THENPRINT"Page"I"に、なっています。Page 2に
     してくた゛さい。":END
3610 COLOR1:LOCATE2,1:PRINT" シュミレーション ウオーケ゛ーム (さくせんきゅう) "
3620 COLOR3:LOCATE7,2:PRINT" Seven Yaers' War ":PRINT:COLOR
     4
3630 PRINT"    1756-1763 に ヨーロッハ゜て゛ フ゜ロイセンと、";
3640 PRINT" オーストリア、ロシア、スウェーテ゛ン、フランス、サ゛クセンの ";
3650 PRINT" あいた゛に シュレシ゛ェンの しょゆうを めく゛って おきた、";
3660 PRINT" た゛い3し゛シュレシ゛ェンせんそう (ななねん せんそう)を ";
3670 PRINT" た゛いさ゛いに とった ケ゛ーム て゛す。          "
3680 PRINT" ケ゛ームは 18 ターン まて゛ て゛す。          ";
3690 PRINT" めいれいは、1:こうけ゛き、 2:いと゛う、 3:しゅくえい、";
3700 PRINT" 4:ていさつ、 の 4つ あります。                ";
3710 PRINT"  まちか゛えた ときは、 r のキーを おして くた゛さい。 ";
3720 GOSUB2220:PRINT"しは゛らく おまちくた゛さい";:RETURN
```

マシン語ダンプリストのチェックサムについて

LOG INの誌上に掲載されているチェックサムは、アドレスを上位8ビット(上2ケタ)、下位8ビット(下2ケタ)に分け、それにつづく8つのデータをすべて加えた合計値の下位8ビット(下2ケタ)を掲載するというフォーマットを採用している。つまり、打ち込んだデータに誤りがあれば、チェックサムの値が異なってくるわけだ。下に掲載されているプログラムリストを間違いなく打ち込めば、マシン語プログラムの修正がラクに行なえるのだ。

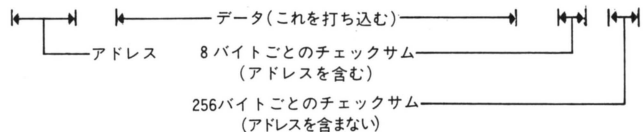
さて、このプログラムをRUNさせると、トップアドレスとエンドアドレスを尋ねられるから、チェックサムを求めたいマシン語プログラムのアドレスを入力してくれ。その際&Hなどの16進表記は必要ない。ダイレクトに16進数を打ち込んでくれればOKだ。

このプログラムは256バイトごとのチェックサムも合わせて出力しているから活用してほしい。256バイトごとのチェックサムは、プログラムリストの一番右に表示してあるから、プログラムをチェックするときは、まず256バイトごとのチェックサムを確かめてくれ。もし誤っていたならば、そのブロックの8バイトチェックサムをしらべて、打ち込み誤りをしている個所を見つけだして訂正すればよい。なお、256バイトごとのチェックサムは、データのみの加算となっているから注意してほしい。また、このチェックサムプログラムは、マイクロソフトBASICで書かれているため、マイクロソフトのBASICを採用しているマシンでは、変更点なしで動く。また、マイクロソフト以外のBASICでも若干の変更で動作する。

LOG INでは今後も、長大なマシン語ダンプリストを掲載する場合は、このチェックサムプログラムに準拠してプログラムリストを掲載していくので、このプログラムをカセットテープやディスケットなりにセーブしておくと便利に使えるだろう。

●マシン語ダンプリストの1例

```
8000  00 1B 00 64 00 91 22 53  05
8008  54 41 44 44 52 22 3B 3A  8E
8010  8D 20 0D 34 01 3A 53 41  4D
8018  F1 44 00 3A 00 6E 00 91  06
8020  22 45 4E 41 44 44 52 22  92
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
80E8  00 26 01 A0 00 8B 20 28  02
80F0  FF 85 28 28 41 44 F3 19  D5
80F8  29 F6 1C 00 01 29 F1 28  F6 D0
```

データ(これを打ち込む)
アドレス
8バイトごとのチェックサム(アドレスを含む)
256バイトごとのチェックサム(アドレスを含まない)

●汎用チェックサムダンププログラムリスト

```
100 PRINT"START ADDRESS :"; :GOSUB 180:SA=D
110 PRINT" END  ADDRESS :"; :GOSUB 180:EA=D:AE=0
120 FOR AD=SA TO EA STEP 8 :CS=0:D=INT(AD/256):X=1:GOSUB 220
130 D=AD-INT(AD/256)*256:X=1:GOSUB 220:PRINT "  ";
140 FOR A=0 TO 7:D=PEEK(AD+A):GOSUB 220: PRINT " ";:NEXT A
150 PRINT " ";:D=CS:X=1:GOSUB 220
160 IF (INT((AD+8)/256)=(AD+8)/256)+(AD>=EA) THEN D=AE:GOSUB 300:AE=0
170 PRINT:NEXT AD:END
180 INPUT A$:D=0:FOR I=1 TO LEN(A$):DT=ASC(MID$(A$,I,1))
190 IF (DT>96)*(DT<123) THEN DT=DT-32
200 DT=DT-48:IF DT>9 THEN DT=DT-7
210 D=D*16+DT:NEXT I:RETURN
220 DT=INT(D/16):GOSUB 280
230 DT=D-INT(D/16)*16:GOSUB 280
240 CS=CS+D:IF CS>255 THEN CS=CS-256
250 IF X=1 THEN X=0:GOTO 270
260 AE=AE+D:IF AE>255 THEN AE=AE-256
270 RETURN
280 DT=DT+48:IF DT>57 THEN DT=DT+7
290 PRINT CHR$(DT);:RETURN
300 PRINT " ";:GOSUB 220:RETURN
```

PC-8801、PC-8801mkII 〝四畳半襖の下張〟プログラムリスト

このプログラムでは、かつて発禁となった戯作『四畳半襖の下張』の本文を一部データとして引用している。プログラムをRUNさせれば、本文約40行が旧漢字、旧仮名遣いで、ディスプレイ上に出力されるはずだ。

使用マシンはPC-8801およびPC-8801mkII。ただし漢字ROMを使用しているので、PC-8801の場合は漢字ROMが搭載されているマシンでなければ動かすことができないから注意すること。

＊このプログラムは、テープログインには収録されておりません。

プログラムはBASICとマシン語(データ)の2本に分かれている。まず、スイッチをONにしてから、ダイレクトにCLEAR, &HBBFF [RETURN] を実行し、モニタに移ってマシン語を入力、その後BASICプログラムを入力してRUNすればいい。また、テープやディスクから再びロードするときも、必ずダイレクトにCLEAR, &HBBFFを実行すること。それでは、荷風作と伝えられる『四畳半襖の下張』を、どうぞお楽しみください。

●リスト1 BASICプログラム

```
100 CLEAR .&HBBFF
110 DEFINT I,J
120 DIM GAIJI%(899)
130 FOR I=0 TO 899:READ GAIJI%(I):NEXT
140 SCREEN 1:ROLL 197:CLS
150 CONSOLE ,,0
160 AD=&HBC00
170 I=0
180 IF AD>&HC76F THEN END
190 FOR J=0 TO 620 STEP 20
200 A=0
210 A=PEEK(AD)*256+PEEK(AD+1):AD=AD+2
220 IF A>32768! THEN A=A-65536!
230 IF A=99 THEN J=620:GOTO 260
240 IF A<99 AND A>0 THEN PUT (J,I),GAIJI%((A-1)*36):GOTO 260
250 PUT(J,I),KANJI(INT(A))
260 NEXT
270 I=I+20:IF I<181 THEN 190
280 ROLL 20
290 I=180:GOTO 180
300 '*** GAIJI FONT DATA ***
310 DATA 16 , 16 , 4112 , 7967 , 9252 , 16962 ,-32768 ,-32768 ,-225 , 8209 ,-993
 , 9233 ,-993 , 8210 ,-17389 , 8482 ,-24285 , 7758 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
320 DATA 16 , 16 , 8194 , 8194 ,-129 , 8194 , 16388 ,-2033 , 16404 ,-1945 , 1638
8 ,-1017 , 2 , 32316 , 544 ,-449 , 544 ,-449 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
330 DATA 16 , 16 ,-32768 ,-449 , 2056 , 2056 ,-129 , 320 ,-1713 , 2376 ,-1713 ,-
32768 ,-129 ,-24574 ,-28668 ,-29672 ,-31904 ,-32768 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
340 DATA 16 , 16 , 4100 ,-129 , 4104 , 4223 , 31752 , 5247 , 5140 , 21607 , 9224
 , 9599 , 21256 ,-30337 , 0 ,-129 , 4 ,-993 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
350 DATA 16 , 16 , 16 ,-239 , 4112 ,-131 , 4357 , 21765 , 4361 , 21512 , 16 ,-20
3 , 4184 ,-235 , 10513 , 10513 , 10513 , 11025 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
360 DATA 16 , 16 , 4112 , 21520 ,-28144 ,-28036 , 4100 , 4100 ,-504 , 4104 , 411
2 , 4148 ,-167 , 4116 , 4112 , 4112 , 4112 , 4112 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
370 DATA 16 , 16 , 4102 , 4152 , 21512 ,-28152 , 4361 , 4222 ,-504 ,-32228 ,-322
30 ,-472 ,-32216 ,-32184 ,-504 ,-32248 ,-32248 ,-29176 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
380 DATA 16 , 16 , 4104 , 7952 , 4128 ,-444 ,-32216 ,-32240 ,-476 ,-32190 ,-3213
0 ,-504 , 4104 ,-213 , 4138 , 4169 , 4169 , 4104 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
390 DATA 16 , 16 , 1552 , 14352 ,-16112 , 9747 ,-26608 , 25724 ,-31728 , 1040 ,-
237 , 1040 , 1044 , 1049 ,-31696 , 17472 , 1024 , 7168 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
400 DATA 16 , 16 , 264 , 264 , 2320 ,-5857 ,-22236 ,-22204 ,-22264 ,-22264 , 105
13 , 10513 , 10529 , 10562 , 8450 , 8452 , 8456 , 18224 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
410 DATA 16 , 16 ,-32768 ,-993 ,-31744 ,-129 ,-31744 ,-993 ,-32768 ,-449 , 0 , 8
737 , 4417 ,-993 , 9234 , 9234 , 9234 ,-129 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
420 DATA 16 , 16 ,-32256 , 537 , 4614 , 4613 ,-28152 , 4658 , 4610 , 4610 ,-1174
5 , 4610 , 4615 ,-28150 , 16906 , 530 , 514 , 3586 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
430 DATA 16 , 16 , 16 ,-237 , 4368 , 4478 , 4368 , 4368 ,-24303 , 24850 , 8468 ,
 20760 , 18704 ,-31376 ,-32496 , 273 , 530 , 1072 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
440 DATA 16 , 16 , 4 ,-16577 , 1024 ,-30657 ,-16608 ,-24274 ,-24288 ,-16577 , 84
48 , 8479 , 16145 , 8479 , 8465 , 16159 ,-11759 , 8511 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
450 DATA 16 , 16 , 16384 , 16384 ,-481 , 4113 ,-28656 ,-24496 ,-457 , 16400 , 16
400 ,-969 , 16464 , 16400 ,-489 , 16416 , 16416 , 16448 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
460 DATA 16 , 16 , 0 ,-963 , 8228 , 8228 , 8228 , 8252 , 8228 , 8228 , 8228 , 82
52 , 8228 , 8228 , 8228 , 8228 , 8260 ,-435 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
470 DATA 16 , 16 , 8208 , 8224 ,-24529 ,-16600 ,-11732 ,-27592 ,-28626 ,-28630 ,
-22486 ,-22466 ,-22488 ,-15320 ,-15233 , 17428 ,-32236 , 355 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
480 DATA 16 , 16 , 8192 , 16400 ,-1007 , 1045 ,-935 , 1105 ,-943 , 80 ,-493 , 82
08 , 8232 ,-987 , 8230 , 8226 , 8256 ,-509 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
490 DATA 16 , 16 , 8721 , 29714 , 22548 ,-11246 , 29309 , 21010 , 21524 , 31251
,-29163 , 8216 ,-137 ,-22512 , 9233 , 9233 , 8722 , 8500 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
500 DATA 16 , 16 , 2048 , 4215 , 32341 , 17015 , 32341 , 16981 , 32375 , 16426 ,
 32601 , 16400 , 32639 , 290 , 21810 , 21772 , 20754 , 1889 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
510 DATA 16 , 16 , 2052 , 4101 , 15989 , 8708 , 15876 ,-23937 , 15874 , 8210 , 1
6146 , 8210 , 16222 , 338 ,-21678 ,-22178 ,-24207 ,-24064 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
520 DATA 16 , 16 , 1 , 121 ,-183 ,-21942 ,-21944 ,-21944 ,-21944 ,-181 ,-21944 ,
-21944 ,-21944 ,-181 , 72 , 19065 , 10569 , 9474 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
530 DATA 16 , 16 , 0 ,-129 ,-32768 ,-32768 ,-449 ,-32768 ,-32768 ,-129 , 0 , 409
8 ,-129 , 4098 , 4098 , 4100 , 4120 , 4192 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
540 DATA 16 , 16 , 2 , 3842 ,-5769 ,-30380 ,-30384 ,-30384 ,-5801 ,-30384 ,-3038
4 ,-5772 ,-30380 ,-30204 ,-6140 ,-30705 , 2048 , 2048 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
550 DATA 16 , 16 , 0 , 32319 , 4132 , 32292 , 16932 , 16959 , 32289 , 16929 , 16
929 , 32289 , 16929 , 16959 , 32292 , 5156 , 8740 , 16703 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
```

●リスト2 マシン語プログラム

```
BC00  21 21 24 35 24 46 3F 21   21
BC08  24 2F 43 4A 24 4B 24 4A   81
BC10  24 6A 24 46 21 22 3D 77   BB
BC18  24 4F 4D 51 30 55 24 4E   DC
BC20  3B 66 4B 6D 38 35 24 4B   11
BC28  24 22 24 6B 24 72 43 4E   E0
BC30  24 6C 24 49 24 62 21 22   B2
BC38  3C 6A 24 4F 46 4F 24 2B   F1
BC40  24 3A 21 22 42 36 3F 48   9C
BC48  24 4F 43 63 31 31 24 4E   F1
BC50  3A 47 43 66 21 22 44 39   F6
BC58  3C 74 48 3C 24 26 24 37   ED
BC60  24 6D 24 4B 24 39 24 59   F6
BC68  24 6A 4D 6E 24 37 24 46   32
BC70  21 22 39 78 34 2C 24 58   FC
BC78  47 6D 24 2C 24 6C 24 37   23
BC80  34 5D 24 4F 24 40 24 2B   F3
BC88  21 22 4E 2E 40 50 24 4B   02
BC90  3F 34 49 55 24 24 24 46   0F
BC98  24 4F 4D 3E 24 6A 24 4E   52
BCA0  3C 68 4D 70 24 37 24 2B   67
BCA8  24 3F 3A 23 39 39 24 4B   05
BCB0  43 51 24 2B 24 37 24 2F   FD
BCB8  21 22 34 69 24 2B 24 2F   F6
BCC0  24 35 24 26 24 4B 24 62   14
BCC8  31 23 24 39 24 59 24 2D   03
BCD0  24 62 24 4E 24 4A 24 2D   43

BCD8  4D 2D 4D 4D 21 22 24 3B   4A
BCE0  24 73 4A 7D 24 4A 24 2F   BB
BCE8  43 4B 24 4E 3E 65 24 4B   B6
BCF0  3E 68 24 44 24 3F 24 5E   9F
BCF8  21 35 24 4B 24 46 21 22   26 13
BD00  34 69 24 72 24 50 43 4B   F2
BD08  24 4E 38 2A 24 4B 32 21   5B
BD10  45 76 24 46 21 22 42 67   DE
BD18  24 2D 24 4A 4E 2F 42 29   7C
BD20  24 44 24 2F 24 50 24 2B   5B
BD28  24 6A 24 4A 24 6A 21 23   B3
BD30  24 49 24 26 24 37 24 3F   62
BD38  24 28 24 48 32 3C 24 2B   6A
BD40  24 69 4C 64 33 5D 24 31   1F
BD48  24 6C 24 50 21 22 49 21   B6
BD50  24 44 24 5E 24 69 24 3B   E3
BD58  35 63 24 2D 40 3C 24 4B   E9
BD60  24 46 21 22 24 22 24 4A   7E
BD68  24 3F 24 49 24 26 24 2B   8E
BD70  24 37 24 46 44 3A 42 57   09
BD78  24 68 21 22 3B 66 24 2C   F5
BD80  24 48 24 6C 24 5E 24 3B   1A
BD88  24 4C 21 22 3C 68 24 6C   2C
BD90  24 4D 24 50 3F 21 24 2B   E1
BD98  24 3A 24 48 24 62 24 68   31
BDA0  24 24 25 6F 21 22 3D 45   FE
BDA8  24 2F 24 46 24 4A 24 69   1D

BDB0  24 4C 21 22 24 48 32 3C   FA
BDB8  24 2B 24 69 3D 77 24 4E   77
BDC0  38 2A 24 72 32 21 24 37   23
BDC8  24 46 21 22 35 2F 24 2D   E7
BDD0  24 4A 24 48 24 24 24 58   2B
BDD8  24 49 21 22 00 12 00 12   69
BDE0  24 3F 24 6B 45 45 45 75   D3
BDE8  24 33 24 4E 4B 79 24 4B   A1
BDF0  24 46 24 4F 35 2F 24 2D   3F
BDF8  24 62 44 3E 24 6C 24 4C   BD FE
BE00  24 48 38 2B 24 28 21 22   1C
BE08  4D 31 24 42 24 44 24 48   7E
BE10  24 37 24 46 24 70 24 6B   B6
BE18  24 4B 24 3E 21 22 46 7E   AE
BE20  24 6C 24 3F 24 5E 24 5E   D5
BE28  24 4E 30 6C 4A 2A 24 5E   EA
BE30  24 40 3E 2E 24 35 24 2F   6A
BE38  24 4A 24 6B 32 4B 24 4A   DE
BE40  24 2D 24 72 39 2C 21 22   8D
BE48  24 3D 24 44 24 48 32 3C   A9
BE50  24 2B 24 69 37 5A 24 2F   CE
BE58  46 30 24 37 24 46 38 2B   B4
BE60  24 6B 24 4B 21 22 3D 77   13
BE68  24 4F 32 3F 24 48 24 62   FC
BE70  38 40 24 4F 24 3A 21 22   BA
BE78  3A 23 4A 7D 24 64 24 44   4A
BE80  24 48 40 45 24 5E 24 6A   3F
```

```
BE88  24 3F 24 6B 42 29 24 45  0C
BE90  24 2B 24 52 24 39 24 30  C4
BE98  24 4B 24 22 24 69 24 2F  EB
BEA0  24 35 24 3B 24 46 34 69  1D
BEA8  24 72 3E 65 24 32 24 36  4F
BEB0  24 6C 24 50 21 22 24 33  0C
BEB8  24 6A 24 64 24 46 24 44  5E
BEC0  24 2D 24 6A 46 73 45 59  B4
BEC8  4C 5C 24 72 4D 5F 24 39  CD
BED0  24 6B 32 3C 3F 34 24 48  6A
BED8  21 22 46 62 3F 34 24 72  8A
BEE0  24 2B 24 2F 24 37 21 22  DE
BEE8  3B 43 24 2F 24 37 24 46  3C
BEF0  39 78 24 72 35 59 24 61  08
BEF8  24 46 38 2B 24 6B 24 4B  81 78
BF00  21 22 3D 77 24 4F 32 4C  A7
BF08  24 3B 24 6B 3A 48 21 22  7A
BF10  4C 34 43 66 24 4B 24 46  D1
BF18  3E 65 24 2B 24 69 39 78  07
BF20  24 72 24 44 24 2B 24 55  A5
BF28  24 3E 36 32 24 37 24 2D  5D
BF30  21 23 00 13 24 44 24 3F  11
BF38  24 2F 24 4F 24 4A 24 24  73
BF40  24 2B 24 48 4A 39 24 24  85
BF48  24 46 38 2B 24 6C 24 50  D8
BF50  21 22 00 14 00 15 4A 56  1B
BF58  24 4B 24 22 24 4A 24 3F  9D
BF60  24 4F 24 48 3E 70 24 4A  1A
BF68  24 35 24 35 24 26 24 4B  92
BF70  38 40 24 55 24 4F 21 22  D6
BF78  36 6C 24 37 24 35 24 26  D7
BF80  24 47 24 22 24 69 24 26  C7
BF88  24 48 24 62 32 66 4B 7D  99
BF90  24 37 24 46 32 3C 24 35  DB
BF98  24 24 24 48 24 4E 3F 34  F0
BFA0  24 4A 24 6B 00 11 21 23  B1
BFA8  30 6C 45 59 35 24 24 72  90
BFB0  24 64 24 6C 24 50 3B 43  79
BFB8  24 2F 24 4F 00 13 24 44  B8
BFC0  24 3F 24 2F 24 46 24 4A  0D
BFC8  24 69 24 4C 24 48 24 24  38
BFD0  24 55 3D 77 24 22 24 6A  90
BFD8  21 23 4B 74 46 73 45 59  F1
BFE0  3B 30 45 59 24 48 24 44  7C
BFE8  21 36 24 31 24 35 24 5E  2E
BFF0  24 4B 35 24 24 72 24 64  95
BFF8  24 6A 21 22 3B 4D 45 59  AE DD
C000  4C 5C 38 5E 45 59 4C 5C  44
C008  24 4B 35 5A 24 53 24 37  98
C010  38 65 24 4F 24 62 24 26  B0
C018  32 3F 24 2C 32 3F 24 40  6E
C020  24 2B 4A 2C 24 69 24 3A  90
C028  21 22 4C 35 30 45 24 48  8D
C030  24 24 24 2D 24 45 24 61  77
C038  24 4E 24 64 24 26 24 4A  AA
C040  3F 34 3B 7D 24 4B 24 46  04
C048  21 22 39 7C 3F 48 24 4E  F9
C050  24 2F 24 3F 24 2F 24 3F  7C
C058  24 4B 24 4A 24 6B 24 5E  06
C060  24 47 43 4B 24 72 4A 7C  75
C068  24 35 24 4C 3D 77 24 62  2B
C070  24 22 24 6A 21 23 43 4B  D6
C078  30 6C 4A 57 39 54 24 55  7B
C080  34 56 24 4B 21 22 3B 30  E7
C088  45 59 24 62 3B 4D 45 59  92
C090  24 62 40 3C 24 72 4D 48  7D
C098  24 32 24 46 35 63 24 2F  03
C0A0  24 64 24 26 24 4A 3D 77  54
C0A8  24 4A 24 69 24 47 24 4F  41
C0B0  4C 4C 47 72 24 2B 24 69  9D
C0B8  24 3A 21 23 43 4B 24 62  2E
C0C0  24 44 24 24 4C 35 4D 7D  7B
C0C8  24 72 24 37 24 46 21 22  26
C0D0  4C 40 46 7C 24 4E 24 44  B8
C0D8  24 2B 24 6C 24 62 31 5E  8C
C0E0  24 4F 24 3A 21 22 46 7E  78
C0E8  24 6C 24 3F 4B 79 24 4B  CE
C0F0  3E 78 4A 56 24 37 24 4B  D0
C0F8  3E 78 4A 56 24 37 21 22  AC 28
C100  30 6C 48 55 43 66 39 78  54
C108  24 4E 24 44 21 36 24 2B  49
C110  24 73 38 42 24 6A 35 63  08
C118  24 2B 24 3B 44 4C 24 37  72
C120  24 4B 35 63 24 2B 24 3B  96
C128  24 46 24 64 24 6B 35 24  C3
C130  24 4B 24 62 24 4A 24 6B  E3
C138  24 3E 24 2B 24 37 21 23  49
C140  00 63 21 21 24 2A 42 35  6B
C148  45 46 33 51 24 39 24 6B  04
C150  43 66 21 22 43 63 31 31  05
C158  24 4B 24 46 40 48 24 2F  CD
C160  24 62 3B 30 45 59 4C 5C  58
C168  24 4E 35 24 24 72 24 64  12
C170  24 6A 24 37 24 2C 21 22  AD
C178  3A 21 4A 7D 24 4F 24 62  54
```

```
C180  24 48 24 62 24 48 3E 78  55
C188  4A 56 24 37 24 4E 4C 35  37
C190  4D 7D 24 4A 24 6C 24 50  8D
C198  21 22 30 6C 38 7E 4A 3F  77
C1A0  35 24 24 4B 24 46 21 22  D6
C1A8  3A 23 45 59 24 33 24 3D  1C
C1B0  32 66 4B 7D 24 3B 24 3A  8E
C1B8  24 48 24 62 24 4A 24 2B  28
C1C0  24 4A 24 2B 39 54 24 2D  1C
C1C8  24 35 24 26 24 4A 35 24  F3
C1D0  24 62 24 3B 24 4D 24 50  5B
C1D8  21 22 24 5E 24 45 46 7E  8B
C1E0  24 6C 24 3F 24 5E 21 35  6C
C1E8  24 4B 24 46 32 23 24 4B  46
C1F0  24 4A 24 37 21 22 3D 77  71
C1F8  24 4E 4A 52 42 2D 24 72  CC C4
C200  38 2A 24 58 24 2B 24 44  57
C208  24 2E 21 22 24 2A 24 4E  1F
C210  24 6C 24 4F 3F 48 24 72  F2
C218  3C 21 42 68 24 4B 38 65  ED
C220  24 4B 24 4D 24 42 32 76  D0
C228  24 37 24 46 21 22 48 3E  78
C230  4A 2C 38 65 3C 68 24 4E  1B
C238  37 41 21 22 48 34 41 5E  D0
C240  45 45 45 75 24 4E 38 77  67
C248  24 4B 24 68 24 2F 38 2B  BB
C250  24 66 24 6C 24 50 21 22  E3
C258  24 2A 41 30 24 62 38 2B  C2
C260  24 46 33 5A 24 37 24 5F  F7
C268  24 4A 24 48 43 4E 24 69  22
C270  24 39 24 6C 24 49 21 22  CF
C278  3D 77 24 4F 35 63 24 2D  4A
C280  44 31 24 69 24 3B 24 37  FE
C288  34 63 24 44 24 56 24 6A  51
C290  24 37 24 5E 21 35 24 4B  F4
C298  24 46 21 22 4B 74 24 24  0E
C2A0  21 35 24 4E 24 68 21 22  F9
C2A8  24 49 24 26 24 37 24 3F  DF
C2B0  24 73 24 47 24 3B 24 26  1D
C2B8  21 22 24 22 24 4A 24 3F  D4
C2C0  24 22 24 4A 24 3F 21 22  DC
C2C8  25 22 25 6C 24 6F 24 3F  58
C2D0  24 37 24 62 24 26 3F 48  44
C2D8  42 4E 43 66 24 2C 21 22  66
C2E0  24 48 33 27 24 5E 24 47  55
C2E8  38 40 24 52 46 40 24 3A  7C
C2F0  3B 4D 45 59 4C 5C 24 4E  F2
C2F8  35 24 24 72 24 64 24 6A  BF 3B
C300  3B 4F 24 61 21 22 24 30  69
C308  25 44 24 48 46 4D 24 2D  84
C310  39 7E 24 5E 24 6C 24 6B  2B
C318  45 59 21 39 21 22 24 52  8C
C320  24 24 24 52 24 24 38 40  61
C328  24 44 24 46 35 63 42 33  CA
C330  24 31 24 37 24 2C 21 22  36
C338  46 4D 41 33 35 63 24 2D  EB
C340  3B 5F 24 5F 24 48 38 2B  EF
C348  24 6C 24 50 21 22 3A 23  AF
C350  24 4B 24 62 42 29 24 64  FB
C358  40 64 24 28 24 4A 24 73  10
C360  24 50 24 2B 24 6A 21 22  B7
C368  38 2A 24 4B 24 46 38 46  E4
C370  35 5B 24 72 24 44 24 2D  12
C378  21 22 4E 3E 3C 6A 24 4F  23
C380  4E 3E 42 2D 24 62 24 6D  55
C388  24 48 24 62 25 50 25 3F  16
C390  25 6A 24 48 45 6A 3D 50  8A
C398  24 37 21 22 47 28 24 6C  F8
C3A0  24 5C 21 35 24 35 24 69  1F
C3A8  24 31 3D 50 24 37 24 46  12
C3B0  43 51 24 6B 49 77 24 62  DC
C3B8  24 4A 24 37 21 23 3A 21  E3
C3C0  4A 7D 24 4F 3A 23 4A 7D  E1
C3C8  24 68 24 6A 24 39 24 33  59
C3D0  24 37 39 25 24 2F 24 4A  0D
C3D8  24 6A 24 2B 24 31 24 46  37
C3E0  4D 68 24 3F 24 48 24 33  7E
C3E8  24 6D 21 22 3A 21 4A 2C  50
C3F0  24 4B 24 46 35 24 24 4E  57
C3F8  39 54 24 2F 24 5E 24 47  88 91
C400  39 54 24 52 24 46 24 4F  A4
C408  21 22 24 3D 24 6C 24 33  57
C410  24 3D 41 6A 3C 6A 24 4E  F8
C418  24 44 24 2B 24 6C 00 16  39
C420  24 2B 24 37 24 48 21 22  3D
C428  4E 2E 40 50 35 24 24 4E  C3
C430  46 47 24 4B 24 4A 24 6A  EC
C438  21 22 42 36 4B 79 41 6A  26
C440  4A 7D 24 55 24 2D 24 62  1B
C448  24 3B 24 3A 24 26 24 48  7F
C450  24 26 24 48 30 6C 4C 32  E4
C458  24 6A 21 23 4C 5C 24 2C  E6
C460  33 50 24 61 24 46 34 69  33
C468  38 2B 39 67 24 3B 21 22  D1
C470  38 5F 24 4B 24 4B 24 44  11
```

```
C478  24 33 24 6A 3E 50 24 52  25
C480  24 37 24 2C 21 22 42 36  AA
C488  3B 7E 3D 77 32 3F 24 48  96
C490  3B 57 24 26 24 46 24 2B  E9
C498  21 22 3E 2E 40 3C 24 4B  F6
C4A0  24 46 21 22 24 22 24 4A  C5
C4A8  24 3F 24 62 39 54 24 44  4A
C4B0  24 46 24 48 24 2D 24 2F  EE
C4B8  21 23 24 49 24 26 24 40  DB
C4C0  24 44 24 3F 24 2B 24 48  0A
C4C8  3E 50 24 58 24 50 21 22  4D
C4D0  24 22 24 4A 24 3F 3F 4D  37
C4D8  24 50 24 2B 24 6A 24 64  75
C4E0  24 69 24 37 24 46 38 66  94
C4E8  3C 2B 4A 2C 24 4F 4A 3F  85
C4F0  35 24 24 4A 24 4E 24 68  79
C4F8  21 22 24 5B 24 73 24 48  81 E9
C500  24 4B 3F 4D 24 2C 24 6F  A3
C508  24 6B 24 24 21 22 24 48  53
C510  46 62 38 54 24 58 3C 6A  2B
C518  24 72 46 7E 24 6C 24 6B  56
C520  38 4E 21 22 42 36 4B 79  EA
C528  24 24 24 42 24 69 24 3B  87
C530  24 46 21 22 24 62 24 26  72
C538  42 4C 4C 5C 24 40 24 69  24
C540  24 26 24 48 38 40 24 58  AF
C548  24 50 21 22 42 67 3E 66  11
C550  49 57 21 22 24 22 24 4A  AC
C558  24 3F 24 62 24 41 24 64  F3
C560  24 73 24 48 24 64 24 69  3D
C568  24 4A 24 2F 24 41 24 64  DB
C570  24 24 24 64 24 68 21 22  D4
C578  3B 64 24 50 24 2B 24 6A  2D
C580  32 3F 24 5C 32 3F 24 47  12
C588  24 62 35 24 24 5E 24 6A  3C
C590  24 2C 24 6F 24 6B 24 24  0F
C598  24 6F 21 22 24 48 46 70  55
C5A0  24 4B 4E 6B 38 7D 24 72  D8
C5A8  3B 58 24 4E 40 68 24 4B  89
C5B0  24 46 49 6F 24 47 24 6B  91
C5B8  39 29 39 67 21 22 24 33  19
C5C0  24 4E 3D 77 3B 57 24 55  B6
C5C8  24 4B 4F 37 3F 4D 24 4E  80
C5D0  43 36 46 61 24 4B 24 47  8F
C5D8  24 62 24 68 24 2F 24 68  8E
C5E0  24 2F 3B 45 39 7E 24 5E  B1
C5E8  24 6C 24 3F 3E 32 3E 65  B3
C5F0  3C 6A 24 48 33 50 24 28  96
C5F8  24 3F 24 6A 21 23 00 63  55 35
C600  21 21 24 35 24 6C 24 49  5E
C608  24 49 24 26 24 37 24 3F  43
C610  24 62 24 4E 24 2B 30 6C  B9
C618  4A 2A 4D 46 30 57 24 4B  DB
C620  4E 29 3E 65 24 69 24 4C  FD
C628  24 4B 24 3E 21 22 3D 77  B6
C630  3A 47 41 61 24 64 31 7C  4E
C638  24 4E 3C 6A 3D 50 24 39  00
C640  24 68 24 6A 24 3B 24 73  16
C648  4A 7D 24 4A 24 37 24 48  0A
C650  3B 57 24 52 24 46 24 64  10
C658  21 22 24 5B 24 73 24 48  E3
C660  24 4B 24 2A 24 44 24 2B  9A
C668  24 6C 36 5A 24 4A 24 4E  2E
C670  24 4D 21 22 24 48 38 40  CE
C678  24 52 24 4A 24 2C 24 69  FF
C680  40 78 24 6B 24 64 24 26  5F
C688  24 4B 38 65 24 38 24 35  0F
C690  24 6A 24 37 24 46 21 22  EC
C698  24 3D 24 6C 24 48 24 4A  29
C6A0  24 2F 43 4B 24 4E 46 7D  7C
C6A8  24 72 40 45 24 4B 3E 28  5E
C6B0  24 61 21 22 24 64 24 2C  16
C6B8  24 46 30 6C 4A 2A 24 72  8E
C6C0  38 7D 24 4B 24 55 24 2F  76
C6C8  24 5F 24 46 21 22 40 65  63
C6D0  24 4E 40 68 24 4B 24 46  89
C6D8  4E 6B 38 7D 24 72 49 6F  5A
C6E0  24 47 24 6B 3D 67 3C 6B  E8
C6E8  24 6A 4A 72 24 6C 24 3F  EB
C6F0  44 78 3E 65 3C 6A 24 4A  29
C6F8  24 6A 21 23 3A 23 24 5E  6F C6
C700  24 47 34 76 47 2F 24 48  BE
C708  24 4A 24 2F 3D 74 3D 6A  E8
C710  4A 7D 21 39 4D 37 24 53  F3
C718  4A 62 24 2D 24 37 24 2C  87
C720  21 22 24 33 24 6C 44 78  CD
C728  24 4E 4D 46 3F 27 24 4B  C9
C730  24 46 21 22 24 33 24 6C  8B
C738  44 78 24 4E 3E 32 3E 65  40
C740  3C 6A 24 4B 24 4F 24 5E  11
C748  24 40 30 6C 45 59 24 62  33
C750  3D 50 32 71 24 44 24 3F  12
C758  24 33 24 48 24 4F 24 4A  C3
C760  24 37 21 23 3A 23 4C 6B  DA
C768  24 4F 24 49 24 26 24 37  B4
```

LOGiN '84 | 10 EDITORIAL LOG

またまたロールプレイング特集だ!!

ログイン11月号は、これまで以上に強力である!! なぜかというと、ログイン編集部の得手ワザ、3回目のロールプレイング特集が用意されよーとしているからだ。大好評のロールプレイング〝LABYRINTH〟パートIIの堂堂発表をはじめ、ログイン版オリジナル〝ボコスカウォーズ〟など注目記事がいーっぱい。この号を買いのがすと、一生後悔することになるので、心しておくよーに!! もちろん定例の記事たちもヒジョーにためになるものばかりだから絶対に買うべきだ!! と親切にもログイン編集部はお勧めする。

M. HOSODA

編集発行人――塚本慶一郎
編集長――小島 文隆
編集スタッフ――宮野 洋美
堀内 富男 藪 暁彦
塩崎 剛三 金井 哲夫
田中富美子 河野真太郎
加川 良 樹村 頼子
唐木 緑
制作スタッフ――本間 智嗣
渡辺 葉子 吉田 憲一
山田 康幸
編集協力――野々村文宏
徳永 俊美 上野 利幸
新井 創士 入野 稔栄
鶴田 明雄 松尾 淳一
一杉 到 若林 司
水科 人士 吉田 昭弘
由井 香織 三好 啓
小原 清弘 水野 震治
制作協力――深山 典子
三輪 悦子 戸川 隆介
阿曽 均 浜崎千英子
前田実穂子 アートサプライ
アメリカ駐在――ウィリアム・ベイツ
フォトグラフ――日本写真工房
鳴海 宣夫 奥田 高文
奥山 和典 高嶋 清俊
多木方比児
イラスト――渡辺 和博
細田 雅亮 横山 宏
伝 陽一郎 とり みき
佐久間良一 米田 裕
荒井 清和 松本 州平
川上 富也 いしいひさいち
すがやみつる 石川かおる
楠本 裕樹
スタイリスト――宇井まりこ
ヘアー&メイク――鈴木 忠
業務スタッフ――賀川 裕子
鈴木三恵子
広告スタッフ――佐藤 敏明
竹村 仁志 増形 幸夫

●広告目次

11月号は10月8日発売です

原稿募集

月刊LOG INでは、よりよい誌面づくりをめざし、以下のような原稿を募集しています。あなたが作ったソフトウェア(ゲームプログラム、アプリケーションプログラムなど)、ハードウェア、その他の企画、アイデアなどを、LOG IN編集部までお送りください。また、投稿の際には、次のことに注意してください。

●ソフトウェアに関する投稿には、カセットテープ及びディスケットなど、プログラムを記録したメディアを必ず同封し、その実行方法、オペレーション、使用機種などを明記してください。

●ハードウェアの投稿には、そのハードウェアの概略、回路図、データシート、製作手順をレポートにまとめ、写真や図など必要な資料はすべて同封して送ってください。

●企画、アイデアの場合は、その企画、アイデアについてのレポートを400字詰め原稿用紙10枚程度にまとめてお送りください。採用の場合は機材、資料をサポートいたします。

なお、投稿には、住所、氏名、電話番号を必ず明記してください。また整理の都合上、投稿書類は返却いたしかねますので、必要なものはコピーを用意しておいてください。

たくさんの投稿をお待ちしています。

〈投稿の送り先〉

〒107 東京都港区南青山5-11-5
住友南青山ビル
(株)アスキー
ログイン編集部 投稿係

LOG IN アルバイト・スタッフ募集

月刊LOG INではより充実した誌面づくりをめざし、新たにアルバイト・スタッフを募集しています。とくに、編集アシスタント、取材記者、プログラマー、事務などの職種を求めています。学生アルバイトも歓迎します。LOG INであなたの力を伸ばしてみませんか?

応募は、「月刊ログイン・スタッフ募集係」と明記した封書に、してみたい事などを書いてお送りください。なお、その際には写真貼付の履歴書も必ず同封してください。

また、この件に関してのお問い合わせは03-486-7111の代表電話で「ログイン編集部のスタッフ募集係」とお申しつけください。

Newアップルファミリー APPLEⅡc ¥298,000

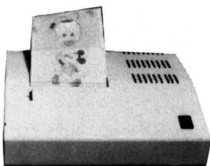
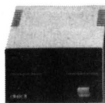
軽量・コンパクト・
5″フロッピー内蔵

APPLE Macintosh

- 3.5インチフロッピー1台
- マウス
- キーボード
- Mac Paint
- Mac Write付属

定価¥698,000

ローンご希望の方もお問い合せ下さい。

APPLEⅡe ¥262,000 + DiskⅡ ¥116,000 + Soft Printer ¥57,000 = ~~¥435,000~~

アップルⅡeがセットで
¥340,000
カラーモニターが付くと¥378,000
更にJOYSTICが付くと‥¥390,000

262K Versatile RAM Card for APPLE Ⅱ* ¥79,800

みんなの夢がカードになった……今、ターボ感覚。

ディスクドライブがカードになった

高速・大容量記憶装置としての主流を成すフロッピーディスクドライブ。しかし、そんなフロッピーディスクでも、アセンブラやファイル検策システムにおいては、思わぬ時間を食ってしまいます。今までどれほどのユーザーが「もっと速いディスクが欲しい。」と思ったことでしょうか？ ***TURBO DISK***は高速・大容量メモリーと最新のテクノロジーをもって、このような悩みを解消します。APPLE DISKⅡに比べ30倍の高速動作、APPLE DISK Ⅱ 2台分に匹敵する大容量………
フロッピーを越える夢の世界へご案内します。

超高速ディスクエミュレーター

TURBO DISKを仮想ディスクシステムとして使用することにより、従来のAPPLE DISK Ⅱに比べ、大幅なスピードアップが図れます。(APPLE DOS 3.3, APPLE Pascal およびAPPLE CP／M 用仮想ディスクサポートプログラム付属) 例えば、ハイレゾリューショングラフィック画面（8Kバイト）のロード時間を比較してみた場合、APPLE DISK Ⅱ＋APPLE DOS 3.3システムでは画面1枚あたり約10秒を必要としますが、TURBO DISK＋TURBO DOSシステムではわずか0.3秒。30倍以上のロードスピードです。 3.5倍速CPUカード（Accelerator Ⅱ等）と組み合わせれば毎秒8コマのフルグラフィックアニメーションも実現可能。新しい世界が広がります。

優れた電気的信頼性

マイクロコンピューターシステムの電気的破壊原因としてはシステムバスのショートが代表的ですが、ユーザーとしてはこの点を最も重要な問題として認識しておく必要があります。メモリー容量拡張のために複数枚のRAMカードを実装した場合、米サターン社および類似コピー版では、ソフトウェアのミスやプログラム暴走によりバスショートがしばしば起こり、実際にAPPLE Ⅱが破壊されてしまった例もあります。 ***TURBO DISK***ではバスショート防止型の回路設計および周辺カードを考慮した低バス負荷設計により、システムバスへの負担を与えません。（I/Oスロット負荷は全てAPPLE社保証値を満足しています。）

先進！ *TURBO DOS*

BASICからでもアクセス可能

ミニフロッピー2台分の大容量

改造不要 — そのまま差すだけ

最大2Mバイトまで拡張可能

任意のスロット上で動作

優れた機能を比べて下さい

メインテナンスフリーの高信頼性

★APPLE Ⅱ, APPLE DISK Ⅱ, APPLE DOS 3.3, APPLE Pascal, APPLE CP/M およびランゲージカードはAPPLE Computer Inc.の登録商標です。
★Accerelator Ⅱ はSaturn Systemsの登録商標です。
★RAM DISK はAxlon の登録商標です。
★TURBO DISK および TURBO DOS は Micro Board Transmission の商標です。

MBX Micro Board Transmission

国内総発売元
株式会社 亜土電子工業

ADO マイコンデータ SHOP 03-255-9515

〒101 東京都千代田区外神田2-2-1

※当ショップ取扱い商品を購入希望の方で、地方の方は直接当ショップへ電話にてお申し込み下さい。

apple computer Authorzed Dealer

アップル米国本社公認代理店

apple II（全DISK版）最新人気ゲーム

△MUSIC CONSTRUCTION SET
¥13,000 和
貴方もこれを使えば、名作曲家!?本体だけでも使用は出来ますが、ぜひ、モッキングボードで素晴らしい音色を、聞いてみて下さい。

●ONE ON ONE
¥13,000 和
全米でヒットした、バスケットボールの対抗ゲームです。二人でもプレイ出来ます。

▲50MISSION CRUSH
SSI
¥13,000
B-17パイロットのロールプレイングゲームです。1942年1月から1943年12月まで、貴方は25回もの出撃で、果して生き残れるだろうか!?

○MASQUE RADE
Phoenix 和
¥11,000
さて探偵君、君は、シンジケートのボス殺しの濡れ衣を着せられてしまったわけだ、さあ早く真犯人を見つけなくくなては!!

◆EXPEDITION AMAZON
PENGIN SOFTWARE
¥12,000
ペンギンソフトのロールプレイング第一作!!ペルーのアマゾンへと4人は向う、そう目的はインカの遺跡をあばくこと……。

▲CARRIER FORCE 和
SSI
¥17,000
ミッドウェイ、コーラルシー、ソロモン、サンタクルーズ、日本の連合艦隊と米国海軍に繰り広げられる海戦…。

▲WAR IN RUSSIA
¥24,000 SSI
(1941～1944におけるロシア戦線、なんとプレイ時間は百時間にもおよび、5百万の兵、700の航空機が今、ロシアに…ハイル、ヒットラー)

◆LEGACY OF LLYLGAMYN 和
Sir-TECH
¥14,000
ウィザードリィー第3シナリオ。新らたなる旅立ち、王国を救うべく秘宝の宝珠を求めて暗黒界へ向うのだが…。

▲FLIGHT SIMULATOR II
¥16,500 SUBLOGIC
遂に日本上陸、オールカラー、ハイスピードフライトシミュレーター……。全米ですでに1位!! 貴方はアメリカ都市上空をフライト!!
和文マニュアル付

宅急便又は速達で急送
各〒500 2点以上は〒サービス

●アクション　○アドベンチャー　▲ストラテジック　△ユティリティー　◆ファンタジー　◇ノンセクション

※和のマークがついているものは和文マニュアル付です

★Silius Software Inc.
- △オウデックス(効果音作成プログラム)……¥9,000
- ○ザ・ブレード オブ ブラックプール……¥12,000
- ●BUZZARD BAIT(黒ガモを倒し、人類を救え!!)……¥11,000和
- ○GRUDS IN SPACE(原油を運べ!ニューアドベンチャー)……¥12,800和

★PENGUIN SOFTWARE
- ●スパイディマイズ(エレベータを避けてビルを登れ)……¥8,500和
- ○トランシルバニア(絵がとてもきれいなアドベンチャー)¥11,000
- △コンプリートグラフィックシステム(グラフィックプログラムが簡単、三次元処理もある)……¥21,000
- △Special Effects……¥12,000
- △The Graphics Magician……¥18,000
  (超高度アクションゲーム、貴方はクリアー出来るか?)
- ○THE QUEST……¥11,000和
  好評アドベンチャーシリーズ第2弾!!
- ○COVETED MIRROR……¥11,000和
  (絵の美しさにおいてピカーのアドベンチャーゲーム)
- ●ARCADE BOOT CAMP……¥9,000和
  (あらゆる種類のアーケードが楽しめます。)

★Broder band
- ●チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……¥8,500
- ●AE(スターブレーザーに日本産フローターハンド製)……¥10,500和
- ●LODERUNNER(大人気のアーケードゲーム!!)……¥11,000
- ●GUMBALL……¥9,000和
  (ゴムボール工場に務める貴方、さあ、ボールの選別だ!!)
- ●SPARE CHANGE……¥10,500

★Adventure International Software.
- ●イルミネーター……¥8,500
- ○アドベンチャーランド……¥8,500
- ○パイレーツアドベンベンチャー……¥11,000
- ○ミッションイムポシブル……¥11,000
  (グラフィックの美しさで人気のあるSAGAシリーズ)
- ○ESCAPE FROM TRAAM……¥9,000
- ○LABYRINTH OF CRETE……¥9,000
- ●TRIAD(黒風のアーケード+三目並べ!)……¥10,000和

★On-Line
- ●QUEST FOR TIRES(時は紀元前、石の一輪車でハイジャンプ!)……¥11,000
- ●AQUATRON(空中、海中の敵をたたけ!)……¥9,800
- ●MR COOL(貴方はアイスマン、火の玉に注意!)……¥9,800
- ○アドベンチャー #4(ulysses)……¥10,000
- ○タイムゾーン(画面数1400、ディスケット画面6枚)……¥29,000和
- ◆ウルティマII(ロールプレイング最高傑作!)……¥17,000和
- ●サミーライトフット(サミーはサーカスの人気者、トランポリンでハイジャンプ!)……¥7,300
- ●サイダースパイダー(サイダー工場で迷ってしまったクモさん、助けけないと)……¥11,000

★IDSI
- ●ジャグラー(ホールをおとさずどこまで耐えるか)……¥8,500

★Datamost
- ○●アステック(キャスルWSスタイルの新ゲーム)……¥12,000和
- ●▲BILESTOAD(バイオレンスアクションゲーム!)……¥14,000和
- ●SUPER BUNNY……¥9,000和
  魔法のニンジン食べて、悪人達をやっつけろ!!

★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
- ●テレポート(マイクロウェーブ第2弾)……¥8,500和
- ●バクアタック(音とキャラクターの動きがすごい)……¥8,500和

★Synergistic
- ●クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝捜しゲーム)……¥10,000和
- ◆▲マイクローブ(ミクロの決死圏、体内は危険でいっぱい)¥13,000和

★HAYDEN
- ◇ゴ(勿論、アップルと対局出来ます)……¥9,000
- ▲SARGONIII(観戦も出来る、地上最強のチェス!!)……¥16,000和

★Avant Garde Creatlons
- ▲Hi-Res GOLF-II……¥11,000和

★Sir-tech
- ○CRYPT OF MEDEA(オカルト世界から脱出!)……¥11,000和
- ◆ウイザードリイ(大人気ファンタジィシミュレーション)……¥15,000和
- ◆ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカンドシナリオ)¥10,000和

★Stratategic Simulations.Inc.
- ▲カダルカナル キャンペーン……¥17,000
- ▲クウェストロン……¥15,500和
- ▲ナポレオン……¥17,000和
- ▲コンフリクト……¥15,000和
- ▲NEW アンブッシュ……¥19,000和
- ▲ベースホール……¥15,000
- ▲シャッタードアライアンス……¥17,000和
- ▲バトル・オブ・シャイロー……¥15,000和
- ▲タイガース・イン・ザ・スノー……¥15,000和
- ▲サザン・コマンド……¥15,000
- ▲ザ・ロード・トウ・ゲティスバーグ……¥17,000
- ▲グラス・スピー……¥15,000
- ▲ボンブアレイ……¥17,000
- ▲バトルフォーノルマンディ……¥17,000和
- ▲FIGHTER COMMAND……¥19,000和
- ▲KNIGHTS OF THE DESERT……¥13,000和
- ▲NORTH ATLANTIC'86(話題の近未来戦シリーズ)……¥19,000和
- ▲GEOPLITIQUE1990(外交と戦闘のシミュレーション)……¥14,000和
- ▲GEAMANY 1985(話題の近来来戦シリーズ)……¥17,000和
- ▲EAGLES(第一次大戦の空中戦シミュレーション)……¥13,000和
- ▲PROFESSIONAL TOUR GOLF……¥13,000和
  (ゴルフの戦略的シミュレーションゲーム!?です。)
- ◆QUESTRON……¥15,500和
  (SS1のファンタジーロールプレイング、今、大人気!)

★SSI、ラビッドファイアシリーズ
(スピード感のある新しいタイプのストラテシィケーム)
- ▲ギャラクティクグラティエイターズ(シュミレーションゲーム)……¥12,000
- ▲S.E.U.I.S.(スペースウォー)……¥12,000
- ▲エピテミックス(新タイプ、疫病から世界を守れ)……¥11,000和

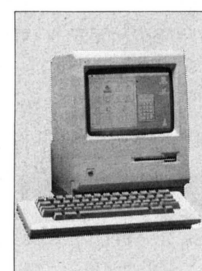
- ▲RINGSIDE SEAT(ボクシングのシミュレーション)……¥13,000和
- ▲RAILS WEST……¥13,200和
  時は西部開拓時代、貴方は鉄道王として成功できるか!
- ▲OBJECTIVE KURSK……¥13,000
  クルクス戦線の独軍第4機甲師団をシミュレート

★Infocom
- ○STAR CROSS……¥12,800和
- ○PLANET FALL……¥17,000和

★MUSE
- ●◆THE CAVERNS OF FREITAG……¥9,000和
  (リアルタイム ロール プレイング、巨大な迷宮には、ドラゴンがいると言う……さて貴方は!?)
- ▲○BEYOND CASTLE WOLFENSTEIN……¥8,500和
  (キャスルウォルヘンスタインの続編が登場!)

★その他
- ●FORE (GOLF)……¥8,500和
- ○ザ・サーペンツスター(アニメーティドアドベンチャー第2弾!)¥12,000和
- ●シーラ(リアルタイム+ファンタジー)……¥7,500
- ●STELLA 7(3次元戦車戦ケーム、勿論最高!)……¥12,000和
- ○THE SANDS OF EGYPT……¥9,500和
  (財宝の隠されていると言うピラミットを求めてくり広げられるアドベンチャー)
- ●THE HEIST……¥12,400和
  マイナー2049の作者が送る高度アクション第2弾!!
- ▲BEACH LANDING……¥12,800
  絵画調のノルマンディー上陸作戦
- ▲OLD IRONSIDE……¥12,000
  2人用ブロードサイド
- ▲CHZVALRY……¥15,000
  ボード付きアクションすごろく
- ◆EXODUS(大好評、ウルティマIIIです)……¥17,500和
- ○LIONS SHARE……¥10,500和
  (出ました、バイブルアドベンチャーシリーズ)
- ○PHILISTINE PLOY……¥10,500和
  (出ました、バイブルアドベンチャーシリーズ)
- ▲◆SUNDOG(最新SFロールプレイングアドベンチャー)¥12,800和

★ELECTRONICS ARTS
- ◆THE STANDING STONES……¥13,000和
  宝物の奪還の為に、人々は暗悪の迷宮へと向かうが!!
- ●HARD HAT MACK……¥8,500
  ビル建築の為に……ットを打ち込め!!高い人気のアクションゲームです
- ●AXIS ASSASSIN……¥7,000
  戦え!!闘え!!殺人鬼が、どんどんやってくるぞ!!
- ●PINBALL CONSTRUCTION SET……¥9,700和
  あのピンボールコンストラクションが、バージョンアップして再登場!
- ●THE LAST GLADIATOR……¥7,000
  貴方は剣闘士として、襲い来る怪物を倒さなければならない

※上記に掲げてあるものはほんの一部です。まだまだ素敵なソフトが一杯！新製品も続々入荷中！お気軽にお問い合せ下さい。

Macintosh

Apple 32ビットファミリとして発表され、確実に次代を担うコンピューターとして話題騒然！クレジットで、マッキントッシュを貴方のもとへ！

本体価格¥698,000

クレジット例 ¥698,000

月々 ¥8,570×60回
ボ ¥50,000×10回
頭 ¥8,000

月々 ¥12,800×36回
ボ ¥70,000×6回
頭 ¥8,000

Apple IIc

歴代のAPPLEが築き上げた「不変価値」の後継、II C
新らたなる時代の幕開けを告げるコンピューターAPPLE II Cをクレジットであなたの手に……

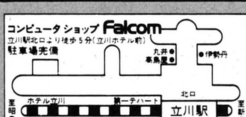
APPLE II C(RGB、80文字対応、5"DISK内臓) ¥298,000
カラー14インチTV(RGB 2000文字) ¥89,800

合計 ~~¥387,800~~ falcom 価格¥349,000

クレジット例(¥349,000)
月々 ¥6,400×48回 ボ ¥20,000×8回 頭 ¥9,000
月々 ¥8,500×24回 ボ ¥50,000×4回 頭 ¥9,000

手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ係員が訪問し、その場で手続きが出来ます。クレジットは頭金、ボーナス等無しでもOK！6～60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219

営業時間 10：30～8：00 水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121(代)

全国にFLEX店が続々!!
高額下取りで新機種も買い安く!!
四日市店 筑波学園店
続々オープン!
ショップ全体
豊富なコーナー
★ワープロ展示コーナー
★中古コンピューター・パソコン展示コーナー
★オフコン・パソコン展示コーナー
★ソフト2,000本 書籍2,000冊コーナー
★ソフト実演コーナー ★アスキーコーナー
加盟店募集中!
貴方のコンピューターを買取りいたします。
中古在庫200台!
FLEX 大分店 0975 32-0044
FLEX 尼崎店 06 416-4416
FLEX 大阪店 06 446-1591
FLEX 長岡店 0258 36-9135
FLEX 秋田店 0188 34-4987
FLEX 盛岡店 OPEN 予定
FLEX 熊本店 096 366-6777
FLEX 四日市店 0593 53-7503
FLEX 八王子店 OPEN 予定
FLEX 筑波学園店 OPEN 予定
FLEX 仙台店 0222 24-0921
FLEX 水戸店 OPEN 予定
FLEX 津店 0592 27-3755
FLEX 徳島店 0886 52-2123
FLEX 小田原店 0465 35-5591
東京青山本社
PC-8801
PC-9801
高額下取り!
お手持ちのコンピューターを下取りにして新機種ご購入OK!
最新HOT情報
FUJITSU FM-NEW7 本体価格 ¥99,800
FUJITSU FM-11 本体価格 BS ¥398,000 AD2 ¥298,000
NEC PC-8801mk-II 本体価格 model 10 ¥168,000 model 20 ¥225,000 model 30 ¥275,000
FUJITSU FM-77 本体価格 D1 ¥198,000 D2 ¥228,000
SHARP MZ-1500 本体価格 ¥99,800
パソコン レンタル 取扱中
FLEX-OA-SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化
FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。
●日本語ワードプロセッサー
●集計・表計算プログラム
●リレーショナルデーターベース
●財務会計・給与計算・顧客管理
●販売管理・在庫管理
●その他業務ソフト
人気新商品も大量入荷!
PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001mkII・PC-8801mk-II・PC-9801F・PC-9801E・PC-100・N5200・MZ-2200・MZ-1500・X1Cs、C-280 FM new-7・FM-77・QC-10II HC-88,80,40・S1・if800/M50
ソフト開発はおまかせ下さい。
SOFT&SYSTEM開発室
中古格安在庫リスト
●NEC PC-9801・8801・8001mk-II・6001mk-II
●富士通 FM-11EX・FM-7,8 ●PASOPIA7
●SHARP MZ80B・2000・2200, X1・MZ-700
●三菱 MULTI8・MULTI16 ●if800
●日立 LEVEL2.3・マークV
●SORD M23K・233・243 ●アップルII
その他周辺機器も各種勢揃い!!
切手 107 東京都港区北青山3-3-13 フレックス・ジャパン LOGIN⑨係
「コンピュータ無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL
貴方のコンピューターを無料で査定中
中古OA機器販売中!!
中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。
中古ビデオ販売買取中! 東京青山店
中古ビデオデッキも、展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。
FLEX メイトショップ 代理店 募集
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。
FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921 仙台市国分町3-9-6
FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591 小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F
FLEX 尼崎店 ☎06-416-4416 尼崎市七松町1-3-24
FLEX 大阪店 〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F 年中無休 ☎06-446-1591
FLEX 大分店 ☎0975-32-0044 大分市中央町4-1-15
FLEX 秋田店 ☎0188-34-4987 秋田市中通4-17-12
FLEX 津店 ☎0592-27-3755 ☎0592-24-1123 津市東丸内7-7
FLEX 長岡店 ☎0258-36-9135 長岡市本町1-2-3
FLEX 徳島店 ☎0886-52-2123 徳島市一番町2丁目8
FLEX 熊本店 ☎096-366-6777 熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F
FLEX 四日市店 ☎0593-53-7503 四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F
新コンポート四日市に上陸!
本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13 共和五番館2F
年中無休
03-470-3264
共和五番館2F 地下鉄表参道A3出口 徒歩3分

純白ボディのかしこい花嫁

Apple IIc

■仕様
5"フロッピーディスクドライブ 1台内蔵。
RAMに128Kバイト。
日本語ワープロソフト付
重さ 3,4kg
オプションでマウスも使えます。 **¥298,000**

●IIc用増設ドライブ………¥98,000

今、申し込むと 好評販売中 すばらしい特典があります

Apple IIe

値下断行!

●APPLEIIe…………………… **¥262,000**

●APPLEIIe+DISKII(I/F付)…. **¥340,000**

●APPLEIIe+NF555(I/F付)…. **¥298,000**

※さらに今ならすべてにRFモジュレーター、ソフト1本、APPLEマグカップ付!!

Macintosh マッキントッシュ

新製品

●指一本で操作は簡単! 天才パソコン
●パソコンビギナーでも30分間でマスター可能
ただ今、店内デモ中!! **¥698,000**
●イメージライター ………………¥160,000

■**アップル専門誌** 各種とりそろえてあります。
ソフトーク…¥1,000 NIBBLE…¥1,800 etc…。
●その他、APPLE用ソフト・EPSON製品・プリンターなど各種取扱っております。
●下取りも行ってます。
●便利な楽々クレジットを御利用下さい。
●全国通販OKです。
■Macintosh・APPLEIIc店内デモ中です。お気軽にお立ち寄り、お問い合わせ下さい。
■ただ今、APPLE製品お買い上げの方にすてきな特典がございます。
■お問い合わせは、ハガキまたは封書で、機種名などを明記の上、資料請求券を貼付して、右記住所までお送り下さい。

資料請求券 LOGIN 10

apple専門店 イケショップ

本 店:〒101東京都千代田区外神田1-8-6(渡辺ビル) ☎(03)251-4722(代)
松山店:〒790 愛媛県松山市花園町4-20(富田ビル1F) ☎(0899)46-2130

本店

定休日:毎週木曜日

松山店

定休日:毎週火曜日

PINEAPPLE BULLETIN V

BOOKS + MAGAZINES

- POWER OF MULTIPLAN, VISIPLOT, MULTIPLAN 各 ¥5,000
- NIBBLE EXPRESS Vol I～IV 各 ¥5,000
- GRAPHICALLY SPEAKING W/DISK ¥7,800
- APPLESOFT ISN'T HARD ¥6,300
- ASSEMBLY LINES ¥6,300
- CP/M BIBLE ¥6,500
- PROGRAMMING IN C ¥6,500
- BEST OF HARD CORE ¥3,500
- BEST OF HARD CORE DISK ¥2,800

		年間部数	
SOFTALK	¥1,300	(12)	¥19,200
NIBBLE	¥1,500	(12)	¥21,600
HARD CORE	¥ 850	(12)	¥13,800
AP. APPRENTICE	¥ 850	(12)	¥13,800
CALL APPLE	¥1,000	(12)	¥15,600
PEELINGS II	¥1,000	(9)	¥11,700
ST. MAC	¥ 700	(12)	¥12,000

BEAGLE BROTHERS

TO PINEPPLE!!

NEW!

- FAT CAT
  Pro・DOSやDOS 3.3のカタログ管理に最適。
- BEAGLE GRAPHICS
  Double HI-RESのGr. ツール。Ap. MechanicのFontをD.H-Rにコンバートできます。
- TRIPLE DUMP
  D.H-R用のプリント・アウト・ツール。

- Alpha Plot ¥11,000
- Apple Mechanic ¥ 8,000
- A.M. Typefaces ¥ 5,500
- Beagle Bag ¥18,000
- Beagle Basic ¥10,000
- Beagle Graphics ¥16,800
- Disk Quik ¥ 8,000
- DOS Boss ¥ 7,000
- Double Take 3.3 ¥ 9,000
- Double Take Pro ¥ 9,000
- Fatcat ¥ 9,000
- Flex Type ¥ 8,000
- Frame-Up ¥ 8,000
- GPLE 3.3/PRO ¥13,500
- Pronto DOS ¥ 8,000
- Silicon Salad ¥ 7,000
- Tip Disk #1 ¥ 5,500
- Triple-Dump ¥10,500
- Utility City ¥ 8,000

MACINTOSH

BUSINESS & UTILITIES
- MICROSOFT FILE ¥50,000
- MICROSOFT WORD ¥50,000
- MULTIPLAN ¥50,000
- CHART ¥33,000
- MICROSOFT BASIC ¥40,000
- GRAPHICS MAGICIAN ¥13,500
- PFS FILE & REPORT ¥50,000
- PFS FILE ¥33,000
- PFS REPORT ¥33,000

RECREATION
- TRANSYLVANIA ¥ 9,000
- MILLIONAIRE ¥16,500

BOOKS & MAGAZINES
- MACINTOSH COMPLETE! ¥6,300
- MACINTOSH PRIMER ¥2,800
- INTRODUCING APPLE MACINTOSH ¥3,800

Coming Soon
- XYPHUS ¥9,000

2-PLAYER GAME?

- One on OneやBLACK BELTなど、2人でするゲームが増えてきましたね。そんな時に、おススメします。J.STICKが2コ同時に使えます。
  PADDLE ADAPPLE ¥7,800

おすすめ!

- MERLIN PRO/3.3 ¥21,000
  IIe or IIc用プロドス専用のマクロアセンブラー6502, 65C02対応128K
- WIZ TYPE ¥ 9,000
  こんなに楽しいタイピングゲームは始めて、早くタイプを打たないとあなたは、怪獣にやられてしまいます。
- HOME WORD SPELLER ¥19,500 (HOME WORDも¥19,500)
  HOME WORD用のスペルチェック用ソフト
- DRUM KEY ¥38,000
  あなたのAPPLEがDRUM MACHINEになります。SYNDRUMなみの音が出せるよ。
- OIL BARON ¥17,000
  ボード・ゲームとコンピューターが見事に一体化した、本格的な石油発掘シミュレーションゲーム。
- SUN DOG ¥13,500
  すべてJoy STICKで、コントロールできる、新感覚のロールプレイングゲームです。
- BLACK BELT ¥ 8,000
  MOCK対応のマーシャルアーツゲーム 君は黒帯をもらえるか？
- LOCKN' ROLL ¥15,000 (最強のB、U、ツール8/20発売)
- EXPEDITION AMAZON
  今年最高のおもしろさの現代版ロール・アドベンチャー・ゲーム！アメリカン・ユーモアが、ぴしぴし伝わってきますよ。
- APPLE APPRENTICE ¥ 850
  残念ながら廃刊になってしまったSt, GAMESでもこのAPPLE APPRENTICEはきっとGAME通のあなたを満足させてくれます。

NEW

- MOCKINGBOARD D (for IIc) ¥50,000
- OIL'S WELL ¥ 8,000
- PRO・ZAP ¥ 8,500
- APPLE WORKS ¥69,000
- SUMMER GAMES ¥10,500
- XYPHUS ¥ 9,000
- ARCADE BOOT CAMP ¥ 8,000
- SKY FOX ¥10,500
- ARCHON ¥10,500
- QUEST D-Hi-res ¥ 9,000
- CONGO BONGO ¥11,000
- STAR TREK ¥11,000
- CAT GRAPHICS ¥ 9,000

PINEAPPLE 6502 MAIL ORDER, ETC.

- VISUAL CATALOG 只今 Vol 5 ! ¥1,000 (〒は切手¥240分ご同封下さい。)
  又は、ブランク・ディスケットと、切手¥240でもOK！内容豊富です。(APPLE用のみ)
- 通信販売承っております。
  送料は一律¥500ですが、合計が¥20,000以上の場合はサービスになります。(ただし書籍のみのときは実費)
- 品切れによる遅延をふせぐ為、なるべく、お電話又は手紙にて在庫ご確認下さい。
- パイナップルにあるMOCKINGBOARDは全て、米国Sweet Micro Systemの100%保証付きです。安心して、おもとめ下さい。粗悪品・類似品にご注意！ 9/6～9/10 夏期連休

TEL. 03-294-6502
- OPEN 1～9時P.M
  (日)は 12～7時P.M
- 定休日 (月)

〒101 千代田区神田駿河台2-1-19 アルベルゴお茶の水718

MSX SOFTWARE LIST

ゲーム?音楽?それとも勉強?
MSX用ソフトなら、品揃えNo.1のアスキーにおまかせ。

MSX用ソフト

ソフト名	媒体	定価
3Dテニス	(ROMパック)	◆定価4,800円
パスボール	(ROMパック)	◆定価4,800円
MSXダービー	(ROMパック)	◆定価4,800円
ゴルフゲーム	(ROMパック)	◆定価4,800円
ギャングマスター	(ROMパック)	◆定価4,800円
マリンバトル	(ROMパック)	◆定価4,800円
ムーンランディング	(ROMパック)	◆定価4,800円
スターコマンド	(ROMパック)	◆定価4,800円
ブレークアウト	(ROMパック)	◆定価4,800円
MOLE	(ROMパック)	◆定価4,800円
MSX-21	(ROMパック)	◆定価4,800円
ザ・ブレイン	(ROMパック)	◆定価4,800円
ラダービルディング	(ROMパック)	◆定価4,800円
クレージーブレット	(ROMパック)	◆定価4,800円
ライズアウト	(ROMパック)	◆定価4,800円
エクスチェンジャー	(ROMパック)	◆定価4,800円
パイパニック	(ROMパック)	◆定価4,800円
ウォーリア	(ROMパック)	◆定価4,800円
コメットテイル	(ROMパック)	◆定価4,800円
ペアーズ	(ROMパック)	◆定価4,800円
イリーガスEpisode Ⅳ	(ROMパック)	◆定価4,800円
ロックキャッチャー	(ROMパック)	◆定価4,800円
たわらくん	(ROMパック)	◆定価4,800円
はらぺこパックン	(ROMパック)	◆定価4,800円
スコープオン	(ROMパック)	◆定価4,800円
ダビデⅡ	(ROMパック)	◆定価4,800円
ブキウギジャングル	(ROMパック)	◆定価4,800円
ファイヤーレスキュー	(ROMパック)	◆定価4,800円
アドベン・チュー太	(ROMパック)	◆定価4,800円
ファイナル麻雀	(ROMパック)	◆定価4,800円
ニョロルス	(ROMパック)	◆定価4,800円
おてんばベッキーの大冒険	(ROMパック)	◆定価4,800円
ジグソーセット	(ROMパック)	◆定価4,800円
スクランブルエッグ	(ROMパック)	◆定価4,800円
CAR RACE	(ROMパック)	◆定価4,800円
SUPER DRINKER	(ROMパック)	◆定価4,800円
カラー・トーチカ	(ROMパック)	◆定価4,800円
カラー・ミッドウェイ	(ROMパック)	◆定価4,800円
パソコン作曲家	(ROMパック)	◆定価4,800円
ミュージック・ハーモナイザー3	(ROMパック)	◆定価4,800円
インディアンの冒険	(ROMパック)	◆定価4,800円
スペーストラブル	(ROMパック)	◆定価4,800円
Mr. CHIN	(ROMパック)	◆定価4,800円
コンドリ	(ROMパック)	◆定価4,800円
バナナ	(ROMパック)	◆定価4,800円
倉庫番	(ROMパック)	◆定価4,800円
ハイウェイスター	(ROMパック)	◆定価4,800円
ミッドナイトビルディング	(ROMパック)	◆定価4,800円
BEE & FLOWER	(ROMパック)	◆定価4,800円
パイナップリン	(ROMパック)	◆定価4,800円
ターモイル	(ROMパック)	◆定価4,800円
スクイッシュゼム	(ROMパック)	◆定価4,800円
ヘリタンク	(ROMパック)	◆定価4,800円
SASA	(ROMパック)	◆定価4,800円
ターボート	(ROMパック)	◆定価4,800円
キャンドゥーニンジャ	(ROMパック)	◆定価4,800円
テレバニー	(ROMパック)	◆定価4,800円
Star Ship Simulator	(ROMパック)	◆定価4,800円
シャーシャーキッド	(カセットテープ)	★定価3,800円
カップル	(カセットテープ)	★定価3,800円
ザ・ドッキング	(カセットテープ)	★定価3,800円
小学3年生　かけ算からわり算へ	(カセットテープ)	★定価2,800円
小学4年生　かけ算とわり算	(カセットテープ)	★定価2,800円
小学5年生　小数のかけ算	(カセットテープ)	★定価2,800円
小学5年生　小数のわり算	(カセットテープ)	★定価2,800円
小学6年生　分数の基礎	(カセットテープ)	★定価2,800円
小学6年生　分数の応用	(カセットテープ)	★定価2,800円

定価の前のマークは、送料を表わしています。★〒300/◆〒500

※ここで紹介するソフトの販売元は㈱アスキーです。
※ MSX マークは、マイクロソフトの商標です。

株式会社アスキー
■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は
〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111㈹
ASCII

ASCII SOFTWARE LIST

ゲームからグラフィックス、そしてビジネスと豊富な品揃え。
アスキーのソフトウェアで、君のパソコンは一台何役?

AMUSEMENT

PC-6001, 6001mkII

AX-1 アラビアン・ラプソディ ▼定価2,800円
AX-2 宇宙輸送船ノストロモ ▼定価2,800円
AX-3 マイクロターン ▼定価2,800円
AX-4 ブラックホール ▼定価2,800円
AX-5 オリオン／クエスト ▼定価2,800円
AX-6 パワード・ナイト ▼定価2,800円
AX-7 ポリス&ギャング ▼定価2,800円
SX-1 ディフェンダーライン ▼定価3,800円

PC-6001(32K), 6001mkII, 6601用

AX-8 ギャラクシーミッション ▼定価2,800円

PC-6001用

TX-1 BASIC AID ▼定価3,500円
GX-1 ピクチャーエディタ ▼定価3,800円
PC-6000 NOTE No.1 スターコマンドΣ ▼定価2,800円

PC-8001, 8001mkII, 8801(N-BASICモード), 8801mkII用

AY-1 フォートレス・ソロモン ▼定価2,800円
AY-2 オリオン80 ▼定価2,800円
AY-3 スカイディフェンダー ▼定価2,800円

PC-8801, 8801mkII用

AZ-1 フライト・シミュレータ ▼定価2,800円

EFシリーズ

PC-8001, 8001mkII, 8801, 8801mkII, FM-7/8用

ピラミッドアドベンチャー ★定価1,800円

PC-6001, 6001mkII, 8001, 8001mkII, 8801, 8801mkII, パソピア(T-BASIC), パソピア-7/5, MZ-80B, 2000, 2200用

南青山アドベンチャー ★定価1,800円

PC-6001mkII, 8801, 8801mkII, FM-7/8用

タンクバトル ★定価1,800円

PC-8001, 8001mkII, 8801, 8801mkII用

スーパーピンボール ★定価1,800円

PC-8001, 8001mkII, 8801, 8801mkII, レベル3, レベル3mkII, レベル3mkV用

北海道防衛作戦 ★定価1,800円

FM-7/8用

スターダスト ★定価1,800円

FM-7/8, PC-8001, 8001mkII, 8801, 8801mkII, MB-S1用

メインロイヤル ★定価1,800円

FM-7/8, PC-8001, 8001mkII, 8801, 8801mkII, MB-S1用

アルフガルド ★定価1,800円

月刊テープアスキー

月刊テープアスキー　毎月18日発売 □定価3,000円

月刊テープログイン

月刊テープログイン　毎月8日発売 □定価3,800円

アスキーソフトウェアコンテスト入賞作品

FM-7用

ウォーゲーム・コンストラクションキット ▼定価3,800円

PC-6001, 6001mkII, 6601用

ストーンパニック(STONE PANIC) ▼定価3,800円

PC-8001, 8001mkII※, 8801※, 8801mkII※(※N-BASICモード)用

ブーメラン(BOOMERANG) ▼定価3,800円

X1/C/D用

ボコスカウォーズ ▼定価3,800円

PC-8801, 8801mkII用

ウータンジュニア(UTAN Jr.) ▼定価3,800円

アスキー・ディスクウェア・シリーズ

エミー	PC-8001, 8001mkII, 8801, 8801mkII用	(5-2D)	★定価4,800円
ブリーズ	PC-8801, 8801mkII用	(5-2D)	★定価4,800円
	PC-9801/E/F用	(5-2D)	★定価4,800円
		(8-2D)	★定価5,800円
	FM-7用	(5-2D)	★定価4,800円

その他のゲームソフト

将棋	PC-8801用(5-2D)	◆定価6,000円
	PC-8801mkII用(5-2D)	◆定価6,000円
エグゾア	X1/C/D用	▼定価3,500円
パイパニック	PC-8801, 8801mkII用	▼定価3,500円

アスキーソフトウェアバンク

商品		定価
PC-9801 システム解析プログラム・セレクション		
	PC-9801/E/F用 (5D)	◆定価4,800円
	PC-9801/E/F用 (8D)	◆定価5,800円
PC-8801 マシン語入門 MF ASM(C)		▼定価2,800円
PC-8001mkII プログラムライブラリTOOL BOX(5D)		■定価5,800円
PC-8801mkII プログラムライブラリTOOL BOX(5D)		■定価5,800円
PC-8001, 8001mkII, 8801 (N-BASICモード)		
	BASICゲームブック テープ1巻付	★定価3,500円
	別売カセットNo.2 No.3 No.4	●各定価2,000円
	プログラムライブラリNo.1 改訂版テープ1巻付	★定価3,800円
	別売カセットNo.2 No.3 No.4	●各定価2,000円
FM-8プログラムライブラリNo.1テープ1巻付		★定価3,800円
	別売カセットNo.2 No.3 No.4	●各定価2,000円

データ集計タイプ

商品	機種	メディア	定価
Pressé-88	PC-8801用	(5D)	■定価45,000円
		(8D)	■定価48,000円
Pressé-98	PC-9801/E/F用	(5-2D)	■定価67,000円
		(5-2DD)	■定価70,000円
		(8-2D)	■定価70,000円

スプレッドシートタイプ

商品	機種	定価
N-CALC	PC-8001,8801,8801mkII用	■定価29,800円
Multiplan1.06	PC-8001(NEC CP/M-80)用	♣定価80,000円
Multiplan1.06	PC-8001(MSA CP/M-80)用	♣定価80,000円
Multiplan1.06	FM-8(CP/M-80)用	♣定価80,000円
Multiplan1.2	PC-9801/E/F2用 256K	♣定価68,000円
	128K (8D)	♣定価65,000円
	128K (5-2DD)	♣定価53,000円

日本語ワープロ

商品	機種	定価
JS-WORD 2.0	PC-9801/E/F用	♣定価60,000円
	マウス付	♣定価80,000円

マシン語開発ツール

商品	機種	メディア	定価
SEAM-60	PC-6001用		■定価14,800円
SEAM-80	PC-8001用		■定価12,800円
SEAM-88	PC-8801用		■定価14,800円
Disk SEAM-88	PC-8801用	(5-2D)	■定価16,800円
		(8-2D)	■定価18,800円
DUAD-PC	PC-8001用		■定価39,800円
DUAD-88D	PC-8801用	(5-2D)	■定価49,800円
		(8-2D)	■定価49,800円
ASSIST-88	PC-8801用	(C)	■定価 9,800円
		(5-2D)	■定価16,800円
		(8-2D)	■定価19,800円

その他

商品	機種	メディア	定価
TICTAC	PC-8801用	(5D)	■定価25,000円
		(8D)	■定価28,000円
エアーブラシ	PC-100用		■定価10,000円
CANDY	PC-9801/E/F用		♣定価40,000円
	マウス付		♣定価60,000円

マイクロソフト社製品

商品	定価
MS-FORTRAN	♣定価160,000円
MS-BASIC	♣定価110,000円
MS-BASCOM	♣定価130,000円
MS-Pascal	♣定価160,000円
MS-COBOL	♣定価230,000円

HARDWARE

商品	定価
アスキーマウスセット	♣定価25,000円
Quick Shot PC-6001, 6001mkII用	
(インターフェイスなしゲームソフト付2本)	■定価9,800円
Quick Shot MSX用 (インターフェイスなし1本)	■定価4,200円

定価の前のマークは、送料を表わしています。
□〒無料／●〒200／★〒300／▼〒400／◆〒500／■〒1,000／♣〒2,000

お買い求めの際は、パッケージ裏面の対応機種をご確認下さい。

株式会社アスキー
■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は
〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル PHONE 03(486)7111(代)

ASCII BOOK LIST

教えたくてむずむず、もったいなくてドキドキ。
新しいパソコンの知識は、アスキーの書籍でお求めを——。

アスキーブックス

はじめて読むBASIC	★ 定価1,200円
はじめて読むマシン語	★ 定価1,200円
C言語入門	★ 定価1,800円
MS-DOS読本	★ 定価1,500円
16bit Personal Computer	★ 定価2,500円
PC-100入門	★ 定価2,500円
FM-7 グラフィック・ワークブック	★ 定価1,500円
パソコン言語学	★ 定価1,800円
Multiplan™ブック	★ 定価2,500円
簡易言語時代	★ 定価1,200円
ビジネスグラフ活用法	★ 定価1,100円
コンピュータビジネス最前線	★ 定価1,400円
コンピュータ世界の最前線	★ 定価1,200円
ポケットコンピュータ入門改訂版	★ 定価1,200円
ポケットコンピューティング	★ 定価1,500円
周辺装置の製作	★ 定価2,800円
ハンドヘルドコンピュータおもしろ便利ノート	★ 定価880円
マイコン雑学いろいろ実践読本	★ 定価880円

システムバンク

N-BASIC入門	★ 定価2,500円
Disk BASIC入門	★ 定価2,500円
PC-8801 BASIC入門	★ 定価2,500円
PC-8801 グラフィックのすべて	★ 定価2,500円
PC-8801 マシン語入門	★ 定価2,500円
PC-6001 マシン語入門	★ 定価2,500円
PC-6001mkII(PC-6601対応)マシン語入門	★ 定価2,500円
PC-8201 ガイドブック	★ 定価2,500円
PC-9801 ガイドブック	★ 定価2,500円
SMC-777 ガイドブック	★ 定価2,500円
IBMパーソナルコンピュータ	★ 定価2,500円
コンピュータグラフィックス入門	★ 定価2,500円
ビジネス・ソフトの実際	★ 定価2,500円

エンサイクロペディア

エンサイクロペディア・アスキー Vol.1～Vol.3	★ 定価3,500円
エンサイクロペディア・アスキー Vol.4～Vol.6	▼ 定価3,500円
エンサイクロペディア・アスキー 第7巻～第13巻	▼ 定価2,500円

MSX関連

MSXビギナーズBASIC	★ 定価1,500円
MSXグラフィック・ワークブック	★ 定価1,500円
MSXホームコンピュータ読本	★ 定価1,600円

MSXポケットバンク・シリーズ

アニメC.G.に挑戦!	★ 定価480円
マイコン・ジュークボックス	★ 定価480円
BASICゲーム教室	★ 定価480円
マイコンサウンドパック	★ 定価480円
ゲームキャラクタ操縦法	★ 定価480円
トランプゲーム集	★ 定価480円
面白パズルブック	★ 定価480円
プログラムD.J.	★ 定価480円
グラフィックス㊙伝	★ 定価480円
マイコン野球中継'84	★ 定価480円

LOG IN HOT LINE

ソフトウェア(DISK関係)のバージョンアップ等の対応について

バージョンアップの内容	バージョンアップ料金	送料	
		お客様➡アスキー	アスキー➡お客様
ソフトウェアの障害によるバージョンアップ	無　料	弊社負担	弊社負担
周辺機器等の対応のため(DISKの書き換えで済むもの)	1枚につき 2,000円	お客様負担	弊社負担
周辺機器等の対応のため(DISKの交換が必要なもの)	1枚 3,000円 2枚 5,000円	お客様負担	弊社負担
ご使用後、マスターの破壊・故障が生じた場合	1枚につき 3,000円	お客様負担	弊社負担

昭和59年9月1日より

●送付につきましては、弊社で送付を確認できる方法(簡易書留・宅配便等)でお願いいたします。送付の確認ができない場合、弊社では責任を負いかねます。

●バージョンアップのサポートは、弊社に登録されているユーザーの方に限らせていただきます。登録ご希望の方は、ソフトウェア・パッケージに同封の同意書(契約書)をご返送ください。

●なお、Multiplan1.2のようなソフトウェアそのものの機能のバージョンアップにつきましては、別途ご連絡いたします。

SASAのマスティールから、MSX SOFT 2種新登場!

あの4倍楽しめるスペースアクションゲーム「SASA」を作ったマスティールから、NEW MSX SOFT 2種がリリースされます。

■クンフーマスター

不気味なロボットたちが、クンフーの達人である君を襲う。得意のパンチ&キックでロボットたちを倒しながら、ツボに隠された鍵を捜せ。

■ファーマー

ファーマーさんは一年中忙しい。広い農場に種をまき、虫をよけ、鳥を追い払う。やれやれと思うと、ガチョウが卵を生みにやってくる。さあ、刈取りだ。あっ殺虫剤がなくなった。

各定価4,800円(〒500)

アスキー読者アンケート当選者発表

MSXマシン5名

キヤノンV-10――神奈川県相模原市　小林秀樹様(13才)
CF-2000――北海道富良野市　宍戸貴幸様(14才)
FM-X――三重県津市　竹内　明様(27才)
HX-10DPN――岐阜県岐阜市　市原勝治様(14才)
三菱ML-8000――岡山県玉野市　財前和正様(51才)

その他の当選者は、商品の発送をもって発表にかえさせていただきます。

訂正とお詫び

月刊アスキー8月号、9月号誌上に掲載いたしましたアスキーソフトウェアコンテストの問い合わせ電話番号は、03-498-0203の誤りでした。ここに、訂正させて頂きます。また、多数の皆様にご迷惑をおかけしました事を心よりお詫び申し上げます。

■アスキー製品に対するご意見・ご要望。また弊社の販売に対してお気付きの点などがございましたら、㈱アスキー業務部「LOG IN HOT LINE」係宛 お送り下さい。よろしくお願い致します。

■アスキー製品について、内容など詳しいことをお尋ねになりたい方は以下のユーザーサポート係への直通電話をご利用下さい。

TEL.03-498-0299 雑誌、書籍、ゲームソフト、プログラムライブラリ、ゲームブックに関するお問い合せ

TEL.03-498-0205 ビジネスソフト、およびツール関連製品

TEL.03-498-0206 マイクロソフト社言語製品のみ

RAPPORT
1本のソフトが、新しい時代をつれてくることだってあるかもしれない。
ロールプレイング新世紀
Front Command
●FM-7用/9月発売予定
●PC-9801用/開発中
6人の小隊を組織し、個性あふれる彼等を指揮して最前線へ。はたして敵中を突破し命令を隊行することができるか。兵員は激しい戦闘の中を生きのびるたびに強く生長していく。
従来の「ロールプレイングはファンタジー中心」という常識をくつがえす。国産ソフト初の本格的ロールプレイングゲームここに登場。
●定価/6,800円
(カラーフロッピー版)
報!アニメマインドのマイコン誌"マイコンボックス" 発売中
〈企画・制作・発売元〉
ラポート株式会社
〒160 東京都新宿区新宿2-1-1 ラポートヒアビル TEL:03(354)3951(代)
機動戦士ガンダム2/PC-8801/mkII発売中
機動戦士ガンダム1 2(ディスク版) ●FM-7●PC-8801/8月発売予定
■社外開発スタッフ募集:
くわしくはお電話下さい。TEL.03-354-3951 ●応募の秘密は厳守します。

LOGiN OCTOBER 1984
昭和59年10月1日発行(毎月1回1日発行) 第3巻 第10号 通巻22号 昭和58年8月3日第三種郵便物認可 昭和58年2月22日国鉄首都特別扱承認雑誌第6700号 ISSN 0286-486X

月刊ログイン 株式会社アスキー ☎03-486-7111(代表) 03-486-8086(情報電話) 年ぎめ購読料5,760円(送料込)
〒107 東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル 振替4-161144 Printed in Japan 定価480円 雑誌09731-10